



PÓS-GRADUAÇÃO

EM

SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO

(21ª Edição do Curso de Técnico Superior de SHT)

PROJECTO INDIVIDUAL

**Identificação e Avaliação de Riscos de uma Empresa de
Controlo de Pragas**

Orientador: Dr.º Professor Filipe Didelet

Formando: António Santos

2013

RESUMO

O presente projeto surge no âmbito da Pós Graduação em Segurança e Higiene no Trabalho, realizado na empresa António Guerra – Consultoria de Gestão e Serviços, Lda., e teve como objetivo a identificação dos perigos e a avaliação dos riscos associados, bem como, o levantamento dos controlos existentes, de modo a avaliar as condições de segurança de um posto de trabalho em contexto real, e permitir a realização de sugestões de melhoria.

Numa empresa de Controlo de Pragas existem fatores propícios a causar incidentes/acidentes, nomeadamente, o uso indevido de produtos químicos, ferramentas, entre outros. Portanto, as temáticas da segurança no trabalho devem ser consideradas um investimento para o futuro e para o desenvolvimento das empresas e não um custo agregado aos trabalhos do dia-a-dia.

Deste modo foi efetuado o levantamento dos perigos, avaliando os riscos e os controlos existentes na função de técnico de controlo de pragas afetos aos locais e equipamentos de trabalho, às condições de ambiente de trabalho, aos fatores ergonómicos e psicossociais.

Aplicando essencialmente uma metodologia de observação direta e com recurso a uma lista de verificação, tendo sempre por base a legislação em vigor. Como complemento, e sempre que possível, foi procurado junto dos trabalhadores, aceder a mais informações essenciais na análise do projeto. No fim, propõem-se medidas de controlo de riscos com a finalidade de minimizar a probabilidade de ocorrência de acontecimentos indesejáveis, onde foram sugeridas medidas corretivas a implementar para minimizar ou eliminar os riscos identificados.

Os resultados encontrados permitem concluir que a gestão do risco pode ser transformada se houver compreensão da realidade do trabalho, privilegiando sempre a construção conjunta de medidas que possam efetivamente contribuir para a segurança dos técnicos de controlo de pragas na empresa AntonioGuerra – Consultoria de Gestão e Serviços, Lda.

AGRADECIMENTOS

A realização desta Pós-Graduação só foi possível graças à colaboração, direta ou indireta, de várias pessoas às quais gostaria de exprimir o meu mais profundo agradecimento e dirigir algumas palavras de apreço, em particular:

Começo por agradecer a todos os colaboradores da empresa AntonioGuerra – Consultoria de Gestão e Serviços, Lda., todo os conhecimentos transmitidos e apoio prestado durante a realização do projeto.

Ao Prof. Doutor Filipe Didelet, pela disponibilidade em orientar de forma precisa, objetiva e exigente este trabalho, assim como pela acessibilidade, cordialidade e empatia ao longo de todo o processo.

Aos meus colegas da Pós-Graduação em SHT pela partilha de experiências e pela amizade que perdurou para além do objetivo que nos era comum.

E por ultimo um agradecimento muito especial há minha mulher e meus filhos por todo o apoio incondicional em mais um desafio e por acreditarem sempre na minha evolução e sucesso profissional.

A todos o meu muito sincero obrigado.

Índice

| | |
|---|----|
| INTRODUÇÃO | 10 |
| 1. ENQUADRAMENTO GERAL | 12 |
| 1.1. Âmbito..... | 12 |
| 1.2. Objetivo..... | 12 |
| 1.3. Metodologia | 13 |
| 2. SHT – ENQUADRAMENTO TEÓRICO | 14 |
| 2.1. Enquadramento Legal e Normativo | 15 |
| 2.2. Obrigação dos Empregadores..... | 20 |
| 2.3. Obrigação dos Trabalhadores..... | 21 |
| 2.4. Glossário e Conceitos..... | 22 |
| 3. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA | 25 |
| 3.1. Estrutura Organizacional..... | 26 |
| 3.2. Caracterização do Processo de Gestão | 26 |
| 3.3. Caracterização da Função de Técnico de Controlo de Pragas..... | 27 |
| 4. LOCAIS E EQUIPAMENTOS DE TRABALHO | 30 |
| 4.1. Locais de Trabalho | 31 |
| 4.2. Condições de Armazenamento de Substâncias Perigosas | 31 |
| 4.3. Incêndio e Explosões..... | 35 |
| 4.4. Sinalização de Segurança | 37 |
| 4.5. Higiene e Condições Ambientais | 37 |
| 4.6. EPI – Equipamento de Proteção Individual | 39 |
| 5. RISCOS NO SECTOR DE CONTROLO DE PRAGAS..... | 41 |
| 5.1. Riscos Químicos..... | 41 |
| 5.2. Riscos Físicos | 44 |
| 5.3. Riscos Mecânicos | 47 |
| 5.4. Riscos Elétricos | 48 |
| 5.5. Riscos Biológicos..... | 48 |
| 5.6. Riscos Ergonómicos | 49 |
| 5.7. Riscos Psicossociais | 50 |
| 6. ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE RISCOS | 51 |
| 6.1. Histórico de Acidentes de Trabalho na Empresa em Estudo | 54 |
| 6.2. Descrição do Processo..... | 57 |
| 6.3. Critérios de Avaliação..... | 58 |

| | | |
|------|---------------------------|----|
| 6.4. | Avaliação de Riscos | 63 |
| 7. | CONCLUSÃO | 75 |
| 8. | BIBLIOGRAFIA..... | 76 |
| 9. | ANEXOS..... | 78 |

ANEXOS

ANEXO I - Check-List de Higiene e Segurança no Trabalho

ANEXO II - Planta de Emergência

ANEXO III – Fichas Segurança de Substâncias Químicas

ANEXO IV – Relatório de Acidentes de Trabalho

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1: Estrutura Organizacional da Empresa..... | 26 |
| Figura 2: Separação e Preparação dos Pedidos | 28 |
| Figura 3: Identificação da Estação Rateira | 29 |
| Figura 4: Aplicação de Substância Perigosa (Fonte: Fonte:www.123rf.com) | 29 |
| Figura 5: Armário para Produtos Químicos (Fonte: www.solostock.pt)..... | 33 |
| Figura 6: Armário Ferramentaria (Fonte: www.logismarket.pt) | 33 |
| Figura 7: Mala para Ferramentas Exterior (Fonte: www.logismarket.pt) | 34 |
| Figura 8: Carrinho Dobrável para Mercadorias (Fonte: www.logismarket.pt) | 34 |
| Figura 9: Extintor e Saída de Emergência | 36 |
| Figura 10: Equipamento Individual de Trabalho. (Fonte: www.sintimex.pt) | 40 |
| Figura 11: Rótulo de Substância Química. | 42 |
| Figura 12: Análise, Avaliação e Gestão do Risco (Fonte: Qualiwork.pt) | 51 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Tabela Classificativa da OMS. (Fonte: OMS) | 57 |
| Tabela 2: Identificação dos Riscos Possíveis no Processo | 58 |
| Tabela 3: Valores Considerados para as Consequências. Freitas (2008) | 59 |
| Tabela 4: Valores Considerados para a Exposição. Freitas (2008) | 60 |
| Tabela 5: Valores Considerados para a Probabilidade. Freitas (2008) | 60 |
| Tabela 6: Valores para o Grau de Perigosidade do Risco. Freitas (2008)..... | 61 |
| Tabela 7: Valores para o Fator de Custo. Freitas (2008)..... | 62 |
| Tabela 8: Valores para o Grau de Correção. Freitas (2008)..... | 62 |
| Tabela 9: Valores para Índice de Justificação de Controlo do Risco. Freitas (2008) | 62 |
| Tabela 10: Avaliação de Riscos Armazém. (Fonte: Sérgio Guerreiro)..... | 64 |
| Tabela 11: Avaliação de Riscos dos Locais de Trabalho Exterior. (Fonte: Sérgio Guerreiro) ... | 66 |
| Tabela 12: Armazenamento e Manipulação de Substâncias Químicas. (Fonte: Sérgio Guerreiro) | 67 |
| Tabela 13: Avaliação de Riscos para Incêndios e Explosões. (Fonte: Sérgio Guerreiro) | 68 |
| Tabela 14: Avaliação de Riscos para a Sinalização de Segurança. (Fonte: Sérgio Guerreiro) ... | 69 |
| Tabela 15: Avaliação de Riscos para as Condições Ambientais de Trabalho. (Fonte: Sérgio Guerreiro)..... | 70 |
| Tabela 16: Avaliação de Riscos para os Equipamentos de Proteção Individual. (Fonte: Sérgio Guerreiro)..... | 72 |
| Tabela 17: Avaliação de Riscos para Fatores Ergonómicos. (Fonte: Sérgio Guerreiro)..... | 73 |
| Tabela 18: Avaliação de Riscos para Fatores Psicossociais. (Fonte: Sérgio Guerreiro) | 74 |

LISTA DE ABREVIATURAS

ACT - Autoridade para as Condições do Trabalho;

ANCPU - Associação Nacional de Controlo de Pragas Urbanas

ANTESHT - Associação Nacional de Técnicos de Segurança e Higiene do Trabalho;

ASAE - Autoridade de Segurança Alimentar e Económica

AT - Acidentes de Trabalho;

C - Consequências (esperadas na ocorrência de acidentes);

CAE - Classificação Portuguesa das Atividades Económicas;

E - Exposição (ao acidente);

EPI - Equipamentos de Proteção Individual;

GP - Grau de Perigosidade (do risco);

IAG - Índice de Avaliação da Gravidade;

IF - Índice de Frequência;

II - Índice de Incidência;

IG - Índice de Gravidade;

IPS - Instituto Politécnico de Setúbal;

ISSO - International Standards Organization (Organização Internacional para Padronização);

NP EN ISSO - Norma portuguesa adaptada da norma europeia;

OMS - Organização Mundial de Saúde;

P - Probabilidade (de ocorrência de acidentes);

SADI - Sistema de Detecção Automática de Incêndios;

SGQA - Sistema de Gestão de Qualidade e Ambiente;

SHST - Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho;

SHT - Segurança e Higiene do Trabalho;

SST - Segurança e Saúde do Trabalho;

SCIE - Segurança contra Incêndios em Edifícios;

TSSHT - Técnico Superior de Segurança e Higiene do Trabalho;

VLE-MP - Valor limite de exposição – média ponderada.

INTRODUÇÃO

A indústria sempre teve associada a vertente humana, nem sempre tratada como sua componente preponderante.

Até meados do século 20, as condições de trabalho nunca foram levadas em conta, sendo sim importante a produtividade, mesmo que tal implicasse riscos de doença ou mesmo à morte dos trabalhadores. Para tal contribuíam dois fatores, uma mentalidade em que o valor da vida humana era pouco mais que desprezível e uma total ausência por parte dos Estados de leis que protegessem o trabalhador.

Apenas a partir da década de 50 / 60, surgem as primeiras tentativas sérias de integrar os trabalhadores em atividades devidamente adequadas às suas capacidades.

Atualmente em Portugal existe legislação que permite uma proteção eficaz de quem integra atividades industriais, ou outras, devendo a sua aplicação ser entendida como o melhor meio de beneficiar simultaneamente as Empresas e os Trabalhadores na salvaguarda dos aspetos relacionados com as condições ambientais e de segurança de cada posto de trabalho.

A higiene do trabalho propõe-se combater, dum ponto de vista não médico, as doenças profissionais, identificando os fatores que podem afetar o ambiente do trabalho e o trabalhador, visando eliminar ou reduzir os riscos profissionais (condições inseguras de trabalho que podem afetar a saúde, segurança e bem estar do trabalhador).

A segurança do trabalho propõe-se combater, também dum ponto de vista não médico, os acidentes de trabalho, quer eliminando as condições inseguras do ambiente, quer educando os trabalhadores a utilizarem medidas preventivas.

Para além disso, as condições de segurança, higiene e saúde no trabalho constituem o fundamento material de qualquer programa de prevenção de riscos profissionais e contribuem, na empresa, para o aumento da competitividade com diminuição da sinistralidade.

A existência de pragas (roedores e insetos, entre outros) gera graves riscos à saúde das pessoas e riscos de alto potencial às instalações. Em suma, a segurança da qualidade do trabalho é comprometida.

Inicialmente, com a descoberta dos produtos químicos tóxicos no século passado, o controle de roedores passou a ser efetuado com raticidas preparados à base de arsénico, estricnina e outros poderosos venenos. Sua eficiência foi relativa, pois traziam perigos graves à saúde humana e animal, já que também são tóxicos para outras espécies.

O controlo químico requer muita atenção, pois envolve manipulação de princípios ativos que exigem conhecimentos técnicos e cuidados de segurança.

As condições de segurança no trabalho constituem, hoje, uma realidade com uma relevância incontornável, quer no domínio da qualidade de vida, qualificação e realização pessoais, quer em matéria de competitividade das empresas. Se a organização da empresa interiorizar a importância da Segurança e Saúde no Trabalho (SST) e implementar uma estrutura adequada ao cumprimento dos objetivos consagrados na lei e nos códigos de boas práticas, os resultados serão constatáveis, não apenas em função da redução dos acidentes de trabalho e doenças profissionais mas, também, da melhoria das relações sociais, dos processos, da produtividade, da qualidade dos produtos ou serviços e da disponibilidade da empresa para a inovação. Freitas, L. (2008).

Assim, surgiram a Segurança e a Higiene no Trabalho (SHT), estando estas estreitamente relacionadas com o fim de garantir condições de trabalho que garantam não só um nível de segurança e saúde dos colaboradores de uma empresa, mas também a adequação do trabalho ao Homem de forma vantajosa para o trabalhador e para a empresa.

Desta forma, a SHT tem-se revelado cada vez mais fundamental para o sucesso empresarial, na medida em que contribui, não só, para uma redução de acidentes, doenças profissionais e consequente absentismo, mas também melhora a qualidade de trabalho dos colaboradores aumentando assim a produtividade e competitividade da empresa.

De acordo com a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho a avaliação de riscos constitui a base da abordagem comunitária para prevenir acidentes e problemas de saúde profissionais (EU-OSHA, 2008).

Uma vez que a prevenção é a melhor arma para evitar ou diminuir os riscos profissionais, esta deverá ser a base de tudo contribuindo para as adequadas disposições e medidas a adotar em todas as fases e domínios de atividade numa empresa. Como tal, a Análise e Avaliação de Riscos devem ser as etapas mais importantes deste processo de prevenção,

uma vez que, se não forem bem conduzidas, ou até inexistentes, as medidas de prevenção adequadas não serão devidamente identificadas e aplicadas.

É essencial que todas as empresas realizem avaliações regulares na medida em que, todos os riscos são tidos em consideração (não apenas os que se encontram mais visíveis), é verificada a eficácia das medidas de segurança adotadas pela empresa, é feito um registo dos resultados da avaliação e uma proposta de métodos para possíveis melhorias.






1. ENQUADRAMENTO GERAL

1.1. Âmbito

O presente trabalho surge no âmbito da componente prática da 21ª edição da Pós-Graduação em Segurança e Higiene no Trabalho da Escola Superior de Tecnologia de Setúbal em parceria com Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal.

1.2. Objetivo

Após adquiridos os conceitos teóricos relacionados com a Segurança no Trabalho, este trabalho visa a realização de identificação de perigos e avaliação de riscos em contexto real de trabalho, mais concretamente numa empresa de controlo de pragas. Consequentemente serão também definidas as medidas preventivas e corretivas a adotar pela empresa, de forma a eliminar/reduzir os perigos identificados.

-  Identificar os principais aspetos e problemas de segurança e saúde no trabalho deste sector.
-  Enumerar os riscos existentes na área do controlo de pragas.
-  Selecionar a legislação vigente e normas pertinentes ao tema em estudo.
-  Propor recomendações/medidas preventivas possíveis para os riscos existentes neste sector.
-  Apresentar um caso prático, identificando e descrevendo os riscos ocupacionais de um local de trabalho específico, com a aplicação de diferentes métodos de avaliação de riscos.

As consequências da maioria dos riscos deste sector são desprezadas e minimizadas, passando por palavras como “são ossos do ofício”, palavras proferidas pelos trabalhadores mais velhos.




Para dar cumprimento à legislação, aos direitos dos trabalhadores e deveres dos empregadores, este trabalho pretende demonstrar competências em colmatar os riscos existentes, fazendo um levantamento pormenorizado das causas e consequências dos riscos possíveis, propondo métodos de avaliação de riscos de fácil aplicação e criando medidas preventivas eficazes.

1.3. Metodologia

A metodologia encontrada para a avaliação de riscos na função dos técnicos de controlo de pragas, envolve o preenchimento de listas de verificação – Avaliação das Condições de Segurança e Saúde do Trabalho (ver Anexo I) com base nas diretrizes mínimas previstas na legislação, e que permitiu a identificação dos perigos e riscos afetos aos locais e equipamentos de trabalho, às condições de ambiente de trabalho, aos fatores ergonómicos e psicossociais. Partindo da informação obtida através das observações diretas no local de trabalho, e do consequente preenchimento da lista de verificação, também foram colocadas diversas questões aos colaboradores mais experientes e com mais tempo de profissão.

Com base ao recurso do registo fotográfico e de todas estas informações antes descritas foi possível a elaboração deste projeto, apesar da grande dificuldade na sua realização que se prendeu com o tempo disponível para a elaboração.

Uma série de abordagens de avaliações de riscos podem ser adotadas, tendo em conta os seguintes aspetos:

-  Observação do meio circundante do local de trabalho (por exemplo, vias de acesso, estado dos pavimentos, segurança das máquinas, poeiras e fumos, temperatura, iluminação, ruídos, etc.);
-  Identificação de atividades realizadas no local de trabalho (identificação de todos os trabalhos, de modo a que nenhum fique excluído na avaliação de riscos);
-  Observação de trabalhos em progresso (verificar se os procedimentos correspondem aos estabelecidos ou previstos e se não há riscos novos);

- ✖ Consideração de padrões de trabalho;
- ✖ Consideração de fatores externos que podem afetar o local de trabalho;
- ✖ Consulta de fichas de segurança relativas às substâncias perigosas utilizadas;
- ✖ Pesquisa acerca da legislação aplicável em vigor, em matéria de HST adequada à organização;
- ✖ Atenção aos fatores psicológicos, sociais e físicos que podem contribuir para a ocorrência de Stress no trabalho, a sua interação mútua e relação com outros fatores da organização e do ambiente laboral;
- ✖ Identificação de perigos e avaliação dos riscos de cada posto de trabalho (aplicação do Método W.T.Fine);
- ✖ Proposta das medidas preventivas e corretivas.

Seja qual for a abordagem escolhida é essencial que haja consulta e participação dos trabalhadores para assegurar que os perigos são identificados, não apenas com base em princípios teóricos, isto é, propriedades de substâncias químicas, partes perigosas de certas máquinas, estatísticas, mas também através do conhecimento das condições de trabalho e dos padrões de efeitos adversos sobre os trabalhadores que eventualmente não foram previstos.

Para a elaboração deste trabalho efetuou-se um levantamento de todos os possíveis perigos e riscos existentes no controlo de pragas em todas as etapas laborais.

2. SHT – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A Higiene e Segurança do Trabalho são o conjunto de metodologias adequadas à prevenção de acidentes. Tem como objetivo a identificação e o controlo dos riscos associados ao local de trabalho e ao processo produtivo. Para a prevenção de acidentes de trabalho é necessária a eliminação das condições inseguras do ambiente e educar os trabalhadores a utilizarem medidas preventivas.

Qualquer local de trabalho é constituído pelas pessoas que nele trabalham, por equipamentos e materiais, espaço de trabalho e o ambiente envolvente. As pessoas relacionam-se com todos os outros elementos do posto de trabalho e têm muita influência sobre eles. São as pessoas que exercem as funções de controlo.

O equipamento inclui todas as máquinas e veículos no local de trabalho bem como todo o tipo de equipamento necessário ao desempenho das funções do trabalhador. Se estes equipamentos não estiverem em boas condições de seguranças, ou não forem adequados, são uma fonte de potenciais acidentes e perdas. O objetivo principal da segurança do trabalho é adaptar o homem à máquina, de modo a tornar as funções das pessoas mais naturais, e evitar fadiga, frustração e sobrecarga.

Os materiais incluem as matérias-primas, combustíveis líquidos e gasosos, produtos químicos e outras substâncias com os quais os trabalhadores utilizam, laboram e processam.

O espaço de trabalho constitui um fator bastante importante, uma vez que qualquer mudança por mais simples que seja pode levar a novas situações de perigo. Estas situações devem ser avaliadas de modo a verificar se não ocorreram alterações na segurança do local. Os dois fatores mais relevantes no local de trabalho são a ordem e a arrumação. A segurança do mesmo é inversamente proporcional à sujidade e à desarrumação.




O espaço de trabalho é então a área necessária para o indivíduo realizar os movimentos requeridos para as suas tarefas laborais. Deve-se então garantir que o trabalhador tenha as condições necessárias para as efetuar com a maior comodidade possível e bem-estar, sem que haja constrangimentos e posturas forçadas do corpo.

Quando os trabalhadores executam permanentemente tarefas num posto laboral mal dimensionado ou que os leve a adotar posturas incorretas, começam a surgir precocemente sintomas de fadiga física, lesões ou outros traumatismos. Para além das tensões musculares, alguns movimentos ou posturas incorretas obrigam a um dispêndio energético muscular excessivo e uma sobrecarga pulmonar e cardíaca.

2.1. Enquadramento Legal e Normativo

Segundo a Lei 102/2009 de 10 de Setembro, artigo 73º, o empregador é obrigado a organizar o serviço de segurança e saúde no trabalho de forma a garantir a prevenção de riscos profissionais e a promoção e vigilância da saúde dos colaboradores.

Consoante a dimensão da empresa, recursos humanos existentes e o risco que a atividade comporta, o empregador pode optar por uma das seguintes modalidades:





-  Serviço interno;
-  Serviço comum;
-  Serviço externo.






Para além da atividade da empresa ser considerada uma atividade de risco devido à armazenagem de produtos químicos perigosos suscetíveis de provocar acidentes graves, não existem colaboradores expostos em número suficiente que obrigue a empresa a optar pelo serviço interno de segurança e higiene no trabalho.

Desta forma, a AntonioGuerra – Consultoria de Gestão e Serviços Lda., optou pela prestação de serviços externos de Higiene e Segurança no Trabalho.

A AntonioGuerra – Consultoria de Gestão e Serviços Lda., identifica e minimiza os riscos, adotando equipamentos e técnicas operativas compatíveis com o cumprimento da legislação, mas também através da comunicação e do diálogo permanente com os seus colaboradores e outras partes interessadas, no que respeita à informação relevante sobre a Segurança e Saúde do Trabalho, promovendo ainda, junto dos seus clientes, a adoção de boas práticas de segurança.

Estes princípios foram definidos primeiramente pela Diretiva Quadro nº 89/391/CE, de 12 de Junho relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho, alterada pela Diretiva nº200//30/CE do conselho de 20 de Junho e transporta para a ordem jurídica interna pela Lei nº102/2009 de 10 de Setembro onde constam os seguintes princípios:

-  Evitar os riscos
-  Avaliar os riscos que não possam ser evitados
-  Combater os riscos na origem
-  Adaptar o trabalho ao Homem especialmente no que se refere à conceção dos postos de trabalho bem como à escolha dos equipamentos de trabalho e dos métodos de trabalho e de produção, tendo em vista, nomeadamente, atenuar o trabalho monótono e o trabalho cadenciado e reduzir os efeitos destes sobre a saúde.

-  Ter em conta o estágio de evolução da técnica
-  Substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso
-  Planificar a prevenção com um sistema coerente que integre a técnica, a organização do trabalho, as condições de trabalho, as relações sociais e a influência dos fatores ambientais no trabalho.
-  Dar prioridade às medidas de prevenção coletiva em relação às medidas de proteção individual
-  Dar instruções adequadas aos trabalhadores.

Sendo a satisfação dos requisitos legais uma obrigatoriedade para o desenvolvimento das respetivas atividades, a organização deve estabelecer uma metodologia para identificação, acesso, gestão/manutenção/atualização, verificação do impacto nas suas atividades, distribuição/divulgação de todos os requisitos legais, e outros requisitos (incluindo normas subscritas pela organização) aplicáveis.

Para a realização deste trabalho, foi efetuado um levantamento dos diplomas que regulam os aspetos analisados relacionados com a SHST, e que descrevo de seguida.

Decreto-lei n.º 110/2000 de 30 de Junho - Estabelece as condições de acesso e de exercício das profissões de Técnico Superior de Segurança e Higiene do Trabalho (TSSHT) e de Técnico de Segurança e Higiene do Trabalho (TSHT), bem como as normas específicas de emissão de certificados de aptidão profissional e as condições de homologação dos respetivos cursos de formação profissional.

Decreto-lei n.º 347/93 de 1 de Outubro - Alterado pela Lei n.º 113/99 de 3 de Agosto, estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho.

Portaria n.º 987/93 de 6 de Outubro - Estabelece as normas técnicas de execução do Decreto-lei n.º 347/93 de 1 de Outubro.

Lei n.º 7/2009 de 12 de Fevereiro - Aprova a revisão do Código de Trabalho.

Lei 102/2009, 10 de Setembro - Estabelece o Regime Jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho, transpondo para ordem jurídica interna a Diretiva nº 89/ 391/CEE,

de 12 de Junho, destinada a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho, alterada pela Diretiva n.º 2007/30/CE, de 20 de Junho.

Decreto-Lei n.º 50/2005 de 25 de Fevereiro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho.

Decreto-lei n.º 128/93 de 22 de Abril - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 89/656/CEE, relativa aos equipamentos de proteção individual.

Decreto-lei n.º 348/93 de 1 de Outubro - Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 89/656/CEE de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde na utilização de equipamentos de proteção individual.

Portaria n.º 988/93 de 6 de Outubro - Estabelece a descrição técnica do equipamento de proteção individual, de acordo com o artigo 7º do Decreto-lei n.º 348/93 de 1 de Outubro.

Decreto-lei n.º 141/95 de 14 de Junho - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 92/58/CEE relativa às prescrições mínimas para a sinalização de segurança e saúde no trabalho.

Portaria n.º.1456-A/95 de 11 de Dezembro - Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e saúde no trabalho.

Decreto-Lei n.º 182/2006 de 6 de Setembro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2003/10/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Fevereiro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (ruído). São revogados o Decreto-lei n.º 72/92 e o Decreto Regulamentar n.º 9/92, ambos de 28 de Abril.

Decreto-lei n.º 46/2006 de 24 de Fevereiro - Transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva 2002/44/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa às prescrições mínimas de proteção da saúde e segurança dos trabalhadores em caso de exposição aos riscos devidos a vibrações, entrando em vigor em 27 de Março de 2006.

Decreto-Lei 220/2008 de 12 de Novembro - Estabelece o regime jurídico da segurança contra incêndios em edifícios.

Portaria 1532/2008 de 29 de Dezembro - Aprova o Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (SCIE).

Decreto-Lei n.º 330/93 de 25 de Setembro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 90/269/CEE, do Conselho, de 29 de Maio, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de carga.

Lei 98/2009, de 4 de Setembro - Regulamenta o regime de reparação de acidentes de trabalho e de doenças profissionais, incluindo a reabilitação e reintegração profissionais, nos termos do artigo 284.º do Código do Trabalho, aprovado pela Lei n.º 7/2009, de 12 de Fevereiro.

Portaria n.º. 137/94, de 8 de Março - Aprova o modelo de participação de acidentes de trabalho e o mapa de encerramento de processo de acidente de trabalho.

Decreto-Lei n.º 275/91 de 7 Agosto - a) - Regulamenta as medidas especiais de prevenção e proteção da saúde dos trabalhadores contra os riscos de exposição a algumas substâncias químicas.

Decreto-Lei n.º 290/2001 de 16 Novembro - Transpõe a Diretiva n.º 98/24/CE de 7 Abril, relativa à proteção da segurança e saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho, bem como as Diretivas n.ºs 91/322/CEE de 29 Maio e 2000/39/CE de 8 Junho, sobre valores limite de exposição profissional a agentes químicos.

Decreto-Lei n.º 305/2007 de 24 Agosto - Transpõe a Diretiva n.º 2006/15/CE de 7 Fevereiro, que estabelece a segunda lista de valores limite de exposição profissional indicativos para execução da Diretiva n.º 98/24/CE de 7 Abril. Altera o anexo ao Decreto-Lei n.º 290/2001.

2.2. Obrigação dos Empregadores

O Decreto-Lei 102/2009 estabelece também as Obrigações Gerais dos Empregadores, sendo que o empregador é obrigado a assegurar aos trabalhadores condições de Segurança, Higiene e saúde em todos os aspetos relacionados com o trabalho.

Constituem obrigações do trabalhador:

- 1 a)** Cumprir as prescrições de segurança e de saúde no trabalho estabelecidas nas disposições legais e em instrumentos de regulamentação coletiva de trabalho, bem como as instruções determinadas com esse fim pelo em- pregador;
- b)** Zelar pela sua segurança e pela sua saúde, bem como pela segurança e pela saúde das outras pessoas que possam ser afetadas pelas suas ações ou omissões no trabalho, sobretudo quando exerça funções de chefia ou coordenação, em relação aos serviços sob o seu enquadramento hierárquico e técnico;
- c)** Utilizar corretamente e de acordo com as instruções transmitidas pelo empregador, máquinas, aparelhos, instrumentos, substâncias perigosas e outros equipamentos e meios postos à sua disposição, designadamente os equipamentos de proteção coletiva e individual, bem como cumprir os procedimentos de trabalho estabelecidos;
- d)** Cooperar ativamente na empresa, no estabelecimento ou no serviço para a melhoria do sistema de segurança e de saúde no trabalho, tomando conhecimento da informação prestada pelo empregador e comparecendo às consultas e aos exames determinados pelo médico do trabalho;
- e)** Comunicar imediatamente ao superior hierárquico ou, não sendo possível, ao trabalhador designado para o desempenho de funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho as avarias e deficiências por si detetadas que se lhe afigurem suscetíveis de originarem perigo grave e iminente, assim como qualquer defeito verificado nos sistemas de proteção;
- f)** Em caso de perigo grave e iminente, adotar as medidas e instruções previamente estabelecidas para tal situação, sem prejuízo do dever de contactar, logo que possível, com o superior hierárquico ou com os trabalhadores que desempenham funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho.

2 — O trabalhador não pode ser prejudicado em virtude de se ter afastado do seu posto de trabalho ou de uma área perigosa em caso de perigo grave e iminente nem por ter adotado medidas para a sua própria segurança ou para a segurança de outrem.

3 — As obrigações do trabalhador no domínio da segurança e saúde nos locais de trabalho não excluem as obrigações gerais do empregador, tal como se encontram definidas no artigo 15º

4 — Constitui contraordenação muito grave a violação do disposto na alínea b) do nº 1.

5 — Sem prejuízo do disposto no número anterior, o trabalhador que viole culposamente os deveres referidos no nº1 ou o trabalhador cuja conduta tiver contribuído para originar uma situação de perigo incorre em responsabilidade disciplinar e civil.

2.3. Obrigação dos Trabalhadores

Segundo o Artigo 17º do DL 102/2009 o trabalhador tem obrigação;

1 a) Cumprir as prescrições de segurança e de saúde no trabalho estabelecidas nas disposições legais e em instrumentos de regulamentação coletiva de trabalho, bem como as instruções determinadas com esse fim pelo empregador;

b) Zelar pela sua segurança e pela sua saúde, bem como pela segurança e pela saúde das outras pessoas que possam ser afetadas pelas suas ações ou omissões no trabalho, sobretudo quando exerça funções de chefia ou coordenação, em relação aos serviços sob o seu enquadramento hierárquico e técnico;

c) Utilizar corretamente e de acordo com as instruções transmitidas pelo empregador, máquinas, aparelhos, instrumentos, substâncias perigosas e outros equipamentos e meios postos à sua disposição, designadamente os equipamentos de proteção coletiva e individual, bem como cumprir os procedimentos de trabalho estabelecidos;

d) Cooperar ativamente na empresa, no estabelecimento ou no serviço para a melhoria do sistema de segurança e de saúde no trabalho, tomando conhecimento da informação prestada pelo empregador e comparecendo às consultas e aos exames determinados pelo médico do trabalho;

e) Comunicar imediatamente ao superior hierárquico ou, não sendo possível, ao trabalhador designado para o desempenho de funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho as avarias e deficiências por si detetadas que se lhe afigurem suscetíveis de originarem perigo grave e iminente, assim como qualquer defeito verificado nos sistemas de proteção;

f) Em caso de perigo grave e iminente, adotar as medidas e instruções previamente estabelecidas para tal situação, sem prejuízo do dever de contactar, logo que possível, com o superior hierárquico ou com os trabalhadores que desempenham funções específicas nos domínios da segurança e saúde no local de trabalho.

2 — O trabalhador não pode ser prejudicado em virtude de se ter afastado do seu posto de trabalho ou de uma área perigosa em caso de perigo grave e iminente nem por ter adotado medidas para a sua própria segurança ou para a segurança de outrem.

2.4. Glossário e Conceitos

A qualidade das condições de trabalho, nomeadamente as condições de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho são parte fundamental na otimização de vida dos trabalhadores. De facto, o Decreto-lei n.º 102/2009, de 10 de Setembro, estabelece um conjunto de princípios que visa uma promoção da melhoria da segurança e saúde dos trabalhadores. O fundamento principal que pauta esta legislação é a proteção e prevenção dos acidentes de trabalho bem com as doenças profissionais.

De acordo com o ACT, é importante fazer algumas referências e introduzir alguns conceitos básicos de forma a facilitar a leitura e compreensão deste trabalho.

Acidente de Trabalho - É acidente de trabalho, aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho e produza direta ou indiretamente lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte.

Considera-se também acidente de trabalho o ocorrido, no trajeto de ida e de regresso para e do local de trabalho. Entre a sua residência habitual ou ocasional, desde a porta de acesso para as áreas comuns do edifício ou para a via pública, até às instalações que constituem o seu local de trabalho.

Ambiente de Trabalho - Conjunto de elementos físicos, químicos e biológicos que envolvem o Homem, no seu posto de trabalho. (Não incluem os fatores sociais).

Análise de Risco - Abordagem que tem como objetivo o levantamento de todos os fatores do sistema de trabalho homem/máquina/ambiente que podem causar acidentes.

Avaliação do Risco - A avaliação do risco consiste no processo de identificar, estimar (quantitativamente ou qualitativamente) e valorar os riscos para a saúde e segurança dos trabalhadores. Este processo visa obter a informação necessária à tomada de decisão relativa a ações preventivas a adotar.

Dano (provocado pelo trabalho) - Considera-se dano a lesão corporal, perturbação funcional ou doença que determine redução na capacidade de trabalho ou de ganho ou a morte do trabalhador resultante, direta ou indiretamente, de acidente de trabalho.

Doença Profissional - Doença incluída na lista das doenças profissionais de que esteja afetado um trabalhador que tenha estado exposto ao respetivo risco pela natureza da atividade ou condições, ambientais e técnicas do trabalho habitual.

Equipamentos de Proteção Individual (EPI) - É todo o equipamento, bem como qualquer complemento ou acessório, destinado a ser utilizado pelo trabalhador para se proteger dos riscos a que está exposto, para a sua segurança e para a saúde. Devem ser: cómodos, robustos, leves e adaptáveis.

Equipamento de Trabalho - Qualquer máquina, aparelho, ferramenta ou instalação utilizado no trabalho.

Formação em Segurança - Processo pedagógico destinado a atuar sobre o fator humano a fim de modificar a atitude do trabalhador perante as situações de risco, fornecendo-lhe conhecimentos que lhe permitam identificá-los e reagir.

Inquéritos de Acidente de Trabalho ou Doença Profissional - Investigação sobre as circunstâncias em que ocorrem acidentes de trabalho mortais ou que evidenciem situações particulares graves, ou doenças profissionais que provoquem lesões graves, com vista ao desenvolvimento de medidas de prevenção adequadas nos locais de trabalho (art.º 10º, nº1, alínea e) do Decreto-Lei nº 102/2000).

Estes inquéritos podem ter como destinatário o Ministério Público junto dos Tribunais de Trabalho ou dos Tribunais Judiciais. Na sequência, ou por ocasião destes inquéritos, podem ser utilizados quaisquer outros dos procedimentos inspetivos.

Lux - Unidade de medida de iluminação no Sistema Internacional de Unidades.

Luxómetro - Aparelho destinado a fazer a leitura direta da intensidade luminosa, em LUX.

Máquina - Conjunto de peças ou de órgãos ligados entre si, em que pelo menos um deles é móvel e, se for caso disso, de acionadores, de circuitos de comando e de potência, etc., reunidos de forma solidária com vista a uma aplicação definida, nomeadamente para a transformação, o tratamento, a deslocação e o acondicionamento de um material.

Considera-se igualmente como “máquina” um conjunto de máquinas que, para a obtenção de um mesmo resultado, estão dispostas e são comandadas de modo a serem solidárias no seu funcionamento.

Perigo - Propriedade ou capacidade intrínseca de um componente do trabalho potencialmente causador de danos.

Prevenção - Conjunto de políticas e programas públicos, bem como disposições ou medidas tomadas ou previstas no licenciamento e em todas as fases de atividade da empresa, do estabelecimento ou do serviço, que visem eliminar ou diminuir os riscos profissionais a que estão potencialmente expostos os trabalhadores.

Proteção Coletiva - Técnica de proteção em que se protege o conjunto de trabalhadores, eliminando, afastando ou interpondo barreiras entre estes e o risco. Dentro destas proteções consideram-se as normas de segurança e a sinalização.

Proteção individual - Técnica de proteção relativamente a um ou mais riscos em que se aplica ao trabalhador a respetiva proteção.

Risco - Uma combinação da probabilidade da ocorrência de um fenómeno perigoso com a gravidade das lesões ou danos para a saúde que tal fenómeno possa causar.

Risco aceitável - Probabilidade que, no desenvolver do trabalho, ocorra um acontecimento anormal e imprevisto que ocasiona lesões e/ou danos.

Riscos psicossociais - São decorrentes da evolução socioeconómica e das transformações do mundo do trabalho, os riscos psicossociais englobam o stresse, a depressão e a ansiedade, o assédio moral, a intimidação e a violência. Põem em risco o bem-estar no trabalho na sua dimensão física, moral e social.

Risco residual - Designação atribuída ao risco remanescente depois de terem sido tomadas as medidas protetoras.

Ruído - Som desagradável, contínuo ou de impacto, que quando em excesso pode provocar a surdez profissional. Impõe-se fazer a sua avaliação para determinar o tempo máximo de exposição e/ou as proteções adequadas.

Sinalização de Segurança e de Saúde - Sinalização relacionada com um objeto, uma atividade ou uma situação determinada, que fornece a indicação ou uma prescrição relativa à segurança ou saúde no trabalho, ou ambas, por intermédio de uma placa, uma cor, um sinal luminoso ou acústico, uma comunicação verbal ou um sinal gestual.


3. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Este capítulo permite dar a conhecer a empresa e fazer uma caracterização da mesma tendo em conta vários aspetos que possibilitaram a realização deste estudo e posteriormente a aplicação da metodologia. Como tal, é apresentada uma sucinta descrição da empresa e estrutura organizativa. São também indicadas os postos de trabalho, os serviços efetuados e respetivos processos bem como a análise de sinistralidade.

A empresa AntonioGuerra – Consultoria de Gestão e Serviços, Lda., foi fundada no início de 2013, tendo como principal atividade a consultoria de gestão e serviços. Iniciou a sua atividade na área da gestão de clientes e controlo de pragas.

As instalações da empresa estão situadas num condomínio industrial privado na margem sul do Tejo, tendo apenas uma área para o armazém e um pequeno escritório que serve de apoio administrativa a toda a atividade.

Sendo uma pequena empresa emprega apenas 4 trabalhadores, encontrando-se um deles afeto ao escritório e os restantes ao exterior. É de salientar que a maior parte dos trabalhadores realiza trabalhos no exterior, pelo que, dependendo dos dias, se encontra normalmente um a dois funcionários a exercer trabalho no armazém. Funciona de segunda a sexta-feira, em regime diurno, de acordo com o horário:

 09h00-12h30/14h00-18h00

3.1. Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional da empresa é bastante simples, sendo composta pela Gerência e Sector de Serviços.

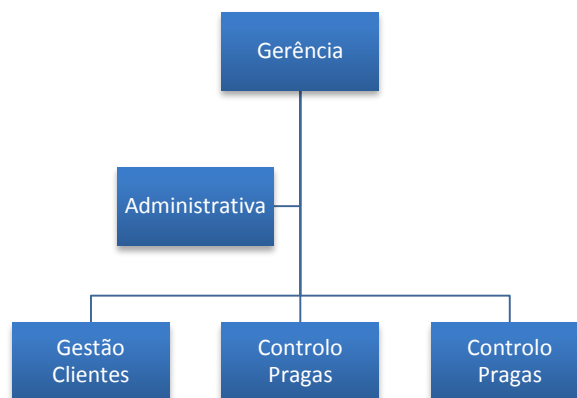








Figura 1: Estrutura Organizacional da Empresa

3.2. Caracterização do Processo de Gestão

A empresa AntonioGuerra – Consultoria de Gestão e Serviços, Lda., dedica-se à gestão de clientes no ramo da limpeza industrial e ao controlo de pragas urbanas. Estas duas atividades englobam diferentes áreas de gestão e processo.

No caso de estudo iremos apenas focar o processo de controlo de pragas urbanas, que tem como finalidade a proteção da saúde e do bem-estar das populações e do património. Esta tarefa implica o envolvimento de todos por forma a manter o ambiente livre de pragas, consistindo em:

-  Controlar e eliminar as populações de pragas que infestam as áreas abrangidas pelo sistema;
-  Prevenir a presença de pragas ocasionais;
-  Minimizar os riscos para a saúde humana e para o ambiente;
-  Reduzir a necessidade de biocidas (químicos);
-  Efetuar uma abordagem preventiva;
-  Envolver todos na prevenção, fomentando hábitos saudáveis nos locais de trabalho, nas nossas casas e no meio ambiente.

3.3. Caracterização da Função de Técnico de Controlo de Pragas

Os técnicos de controlo de pragas laboram em duas áreas distintas, no armazém, onde passam algum tempo, e no exterior, nos vários locais de serviço (clientes).

Nesta área são executados os trabalhos normais de acordo com os cronogramas das ações, os quais são elaborados consoante as espécies a combater.

Os técnicos de controlo de pragas têm que possuir formação adequada, capacidades para desempenhar funções de armazenamento, manipulação, transporte e aplicação de inseticidas e rodenticidas. Têm que estar informados sobre o mecanismo de ação dos produtos químicos sobre as pragas e suas relações com o meio ambiente. Conhecer o poder residual e a toxicidade dos produtos utilizados, preparar e aplicar produtos químicos nas suas dosagens. Cumprir todas as normas de segurança e certificar-se de que todos os equipamentos estejam em plenas condições de uso e disponíveis para a sua utilização e cumprir a legislação pertinente à atividade.

No Armazém:




-  Receciona os produtos faz a separação e preparação dos pedidos;
-  Prepara o trabalho, regula os equipamentos e monta os acessórios de acordo com o trabalho a realizar);
-  Efetua a manutenção básica dos equipamentos e procede aos respetivos registos.



Figura 2: Separação e Preparação dos Pedidos

No Exterior:

Os técnicos de controlo de pragas têm à sua disposição variados equipamentos e produtos químicos (rodenticidas e inseticidas), que utilizados sem cuidado podem originar riscos gravíssimos para a saúde do trabalhador e do meio ambiente.

No dia-a-dia, estes trabalhadores utilizam frequentemente os equipamentos, rodenticidas e inseticidas para a realização de operações de controlo de pragas que os mantêm na presença de imensos riscos.

Os produtos a utilizar, para além de se adequarem à praga a combater, são escolhidos tendo em conta vários fatores como a baixa toxicidade para o homem e para os animais e o menor impacto nos ecossistemas.

Os locais de aplicação são escolhidos tendo sempre em conta a proteção dos agentes externos (animais não alvo e crianças), encontrando-se ainda perfeitamente identificados. Para a adequada informação à população são colocados painéis informativos nas zonas em tratamento.



Figura 3: Identificação da Estação Rateira



Figura 4: Aplicação de Substância Perigosa (Fonte: Fonte:www.123rf.com)




4. LOCAIS E EQUIPAMENTOS DE TRABALHO

Neste tipo de atividades e para este tipo de funções é de extrema importância que a definição do local, ou locais, de trabalho seja bem delineada, bem como os equipamentos que o trabalhador tem disponível para exercer as suas funções de forma que seja possível identificar corretamente os fatores de perigo inerentes à função em estudo.

Através do Decreto-lei 347/93 de 1 de Outubro, que estabelece as prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais de trabalho, e com o complemento da Portaria nº 987/93 de 6 de Outubro, que regulamenta as normas técnicas de execução do decreto supramencionado, podemos retirar as principais diretrizes que o local de trabalho deve possuir de forma a ser seguro para os trabalhadores.

Em termos gerais, esta legislação apresenta matrizes direcionais sobre como se deve apresentar um local de trabalho em termos da sua estabilidade e solidez, nomeadamente os pisos devem ser resistentes e construídos de acordo com as atividades que ali se irão desenvolver.

Relativamente aos equipamentos de trabalho, o Decreto-lei 50/2005 de 25 de Fevereiro, Artigo 3º, que regula as prescrições de segurança e saúde dos trabalhadores, na utilização de equipamentos de trabalho. O decreto-lei identifica algumas obrigаторiedades para o empregador, para assegurar a segurança e a saúde dos trabalhadores na utilização de equipamentos de trabalho, o empregador deve:

-  Assegurar que os equipamentos de trabalho são adequados ou convenientemente adaptados ao trabalho a efetuar e garantem a segurança e a saúde dos trabalhadores durante a sua utilização;
-  Atender, na escolha dos equipamentos de trabalho, às condições e características específicas do trabalho, aos riscos existentes para a segurança e a saúde dos trabalhadores, bem como aos novos riscos resultantes da sua utilização;
-  Tomar em consideração os postos de trabalho e a posição dos trabalhadores durante a utilização dos equipamentos de trabalho, bem como os princípios ergonómicos;

Assegurar a manutenção adequada dos equipamentos de trabalho durante o seu período de utilização, de modo que os mesmos respeitem os requisitos mínimos de segurança e não provoquem riscos para a segurança ou a saúde dos trabalhadores.

4.1. Locais de Trabalho

Os locais de trabalho ou espaços de trabalho apresentam-se com distâncias que permitem uma boa movimentação dos trabalhadores, quer no interior (armazém) ou exterior do armazém (clientes).

As bancadas, apresentadas na figura n.º 2, onde são realizadas a separação e preparação dos pedidos para clientes têm aproximadamente um metro de altura. Existem também bancadas de apoio e um armário no armazém que é usado para arrumação de produtos químicos.

As bancadas de trabalho não estão protegidas contra riscos externos como projeções, queda de objetos, etc.

As operações de limpeza do armazém é efetuada diariamente, no entanto é muito comum durante o dia encontrar-se desarrumado algumas ferramentas, estações rateiras e caixas vazias.

4.2. Condições de Armazenamento de Substâncias Perigosas

No armazém de controlo de pragas é armazenado alguns inseticidas e rodenticidas, apenas o necessário para fazer face a serviços pontuais.




A armazenagem em condições adequadas das substâncias perigosas para a saúde é essencial para a segurança não só daqueles que com elas lidam, como também para quem se encontra na proximidade e ainda para o meio ambiente.

Por armazenagem, entende-se não apenas a conservação prolongada de grandes quantidades produtos químicos, mas também a conservação de quantidades de uso diário ou semanal.

A armazenagem prolongada de produtos químicos deverá obedecer a condições de ventilação e humidade adequadas. Assim, compostos voláteis deverão ser conservados em recipientes devidamente fechados e dependendo do valor do ponto de ebulição poderão mesmo exigir um ambiente com temperatura controlada.

Para além disso, todas as substâncias sólidas, líquidas ou gasosas, devem ser armazenadas em embalagens ou recipientes adequados e em bom estado de conservação e nunca abertos. É também necessário ter em conta as possíveis incompatibilidades entre as substâncias armazenadas.

Um projeto para armazenagem de substâncias perigosas deverá ter em conta:

-  Localização;
-  Materiais de construção;
-  Mobiliário.

Deverá existir procedimentos de armazenagem e manuseio dos materiais, que estabeleçam as condições adequadas e evitem a sua deterioração ou quaisquer danos aos mesmos, assim como os critérios de segurança para toda a operação.

Os produtos devem ser identificados a fim de evitar-se misturas e estarem dispostos de forma a favorecer a sua utilização, em ordem cronológica de chegada. Os inseticidas deverão ser armazenados separados fisicamente dos rodenticidas.

As substâncias armazenadas que podem ser consideradas perigosas são os inseticidas e rodenticidas. No Anexo III estão apresentadas as fichas de segurança destes materiais, que estão disponíveis num dossier para consulta de todos os operadores.

No entanto, foi encontrado no interior do armário inseticidas juntamente com os rodenticidas, bem como, algumas ferramentas que tinham sido utilizadas recentemente.



Figura 5: Armário para Produtos Químicos (Fonte: www.solostock.pt)

Estes produtos, conforme já referido, são armazenados num armário isolado e fechado no interior do armazém (figura nº 5).

Pelo que observei todos os produtos estão bem identificados, apesar de ter reparado que depois da utilização destes produtos, o seu armazenamento não foi imediatamente efetuado. Na utilização destes produtos, pelo que observei a generalidade dos técnicos utiliza os EPI's adequados, como por exemplo, as luvas e as mascaras.

No que diz respeito às ferramentas existe um armário ferramentaria que se situa junto às bancadas de separação do produto, estas ferramentas são usadas apenas no armazém. Para a utilização no exterior (clientes), cada técnico tem uma pasta com ferramentas adequadas para a função.



Figura 6: Armário Ferramentaria (Fonte: www.logismarket.pt)



Figura 7: Mala para Ferramentas Exterior (Fonte: www.logismarket.pt)

O armazenamento dos equipamentos e produtos é efetuado manualmente com recurso a um porta paletes dobrável com facilidade para ser utilizado também no exterior (clientes).

Observei alguns materiais, como algumas chapas pequenas em acrílicos armazenados em espaços debaixo ou entre as bancadas. Também muitos autocolantes espalhados por cima das bancadas, podendo assim facilmente caírem.

De referir ainda, que alguns dos móveis do armazém que contêm materiais ou objetos não possuem qualquer indicação do que existe no seu interior.



Figura 8: Carrinho Dobrável para Mercadorias (Fonte: www.logismarket.pt)




4.3. Incêndio e Explosões

Uma explosão é um processo de combustão durante o qual existe um aumento brusco de pressão, podendo-se apresentar como uma deflagração (explosão em que a velocidade da chama é inferior à velocidade do som) ou uma detonação (explosão em que a velocidade da chama é superior à velocidade do som – velocidade supersónica). Para que exista esse aumento brusco de pressão é necessário que o combustível e o comburente estejam previamente misturados. Um incêndio trata-se de um fogo indesejável, e para que ocorra é necessário que os três elementos do triângulo do fogo estejam presentes (combustível, comburente e energia de ativação). Coelho, L. (2011)

As medidas de autoproteção são disposições de organização e gestão da segurança, que têm como objetivo incrementar a segurança de pessoas e dos edifícios/recintos face ao risco de incêndio, e compreendem no seu conjunto medidas de prevenção, preparação e resposta, e englobam todos os níveis dentro de uma organização.

O novo regime jurídico obriga a que as Entidades Exploradoras/Proprietários elaborem e implementem medidas de autoproteção nos edifícios ou partes de edifício que ocupem. Estas medidas serão determinadas em função da utilização-tipo em questão e respetiva categoria de risco. Poderão no entanto ser exigidas medidas mais gravosas para um dado edifício, se existirem inconformidades face à legislação.

O Regulamento de Segurança contra Incêndios, aplicável a todos os edifícios e recintos, identifica de acordo com as suas características 12 Utilizações – Tipo (I a XII), sendo cada uma delas dividida por 4 Categorias de Risco (1ª, 2ª, 3ª, 4ª) e 6 tipos diferentes de Locais de Risco (A, B, C, D, E, F), tendo por objetivo identificar as Medidas de Autoproteção aplicáveis na empresa. A caracterização do armazém de controlo de pragas e definição das Medidas de Autoproteção aplicáveis segundo o Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de Novembro e Portaria n.º 1532/2008 de 29 de Dezembro são as seguintes:

-  Utilização – Tipo do Edifício: XII – Industriais, oficinas e armazéns;
-  Categoria de Risco: 2ª Categoria;
-  Classificação do local de risco: Local de risco C.

Medidas de Autoproteção - Registos de Segurança; Plano de Prevenção; Procedimentos de em caso de Emergência; Ações de sensibilização e formação; Simulacros (Bianual).
O armazém apresenta algumas características que são importantes de referenciar, tais como:

- Proibição de fumar em todo o armazém e nos locais de armazenamento de substâncias inflamáveis, havendo locais próprios para o efeito e bem identificados;
- Isolamento físico do armazém relativamente às restantes áreas, garantindo que não existe propagação de um incêndio que ocorra no armazém ao resto das instalações;
- Existem dois extintores espalhados no armazém, em zonas estratégicas, devidamente inspecionados e em boas condições de funcionamento;
- Existe sinalização de emergência a indicar as saídas de emergência.



Figura 9: Extintor e Saída de Emergência

4.4. Sinalização de Segurança

A sinalização de segurança tem por objetivo chamar a atenção das pessoas, de forma rápida e inequívoca, para as situações que, nos espaços onde elas se encontram, comportem riscos para a sua segurança.

Integrada no contexto mais vasto de um programa de melhoria das condições de trabalho, a sinalização de segurança, devidamente aplicada, é uma condição básica de prevenção dos riscos profissionais.

O empregador deve implementar a sinalização de segurança na empresa como componente essencial de proteção dos trabalhadores, associada a processos e métodos de organização do trabalho, que incluem medidas de proteção coletiva ou individual.

A sua eficácia depende ainda de outros fatores importantes a considerar, como sejam a localização correta, o número suficiente e o bom estado de funcionamento e conservação da sinalização de segurança.

Verifiquei que os sinais de proibição são apenas relativos à interdição de fumar. Apesar de existir sinalização de perigo de eletrocussão, apresenta-se pouco visível. O quadro está com algum desgaste, mas corresponde às características de que deve ter um sinal de perigo, ou seja, amarelo no fundo, simbologia e orlas a preto.

Relativamente à planta de emergência encontra-se colocada corretamente, estando visível no Anexo II. Por fim, de referir ainda que todos os trabalhadores tiveram formação e informação sobre a sinalização de segurança.





4.5. Higiene e Condições Ambientais

O conjunto de elementos que temos à nossa volta, tais como as edificações, os equipamentos, os móveis, as condições de temperatura, de pressão, a humidade do ar, a iluminação, a organização, a limpeza e as próprias pessoas, fazem parte das condições de trabalho e constituem assim o que se designa por ambiente.

Em muitos casos, o ambiente de trabalho é agressivo para o trabalhador, dadas as condições de ruído, temperatura, esforço, etc., a que o mesmo se encontra sujeito durante o cumprimento das suas funções.

Há vários fatores de risco que afetam o trabalhador no desenvolvimento das suas tarefas diárias. Alguns destes riscos atingem grupos específicos de profissionais, como é o caso, dos técnicos de controlo de pragas, que trabalham em contato consecutivo com substâncias perigosas. Por esse facto, são obrigados a usar roupas especiais, para evitar que o corpo entre em contato direto com essas substâncias.

Relativamente ao armazém e locais de trabalho no exterior (clientes) e especificamente aos seus técnicos, os riscos inerentes às condições ambientais de trabalho analisados foram:

-  Físicos
-  Químicos
-  Ergonómicos
-  Psicossociais

A manutenção da iluminação é feita com regularidade, é de salientar que a substituição dos focos de iluminação só é feita se existir avaria.

Por observação direta, pude facilmente perceber que a estrutura do armazém possibilita a entrada de luz natural através de duas janelas de grandes dimensões. Nos locais de trabalho do armazém existe iluminação artificial e natural, a posição dos postos de trabalho estão dispostos de forma a evitarem os reflexos nas superfícies de trabalho.

A pintura das paredes é de cor clara e baça e a superfície das bancadas são de cor escura e de materiais baços.

A ventilação dos postos de trabalho é artificial e natural, ou seja, pela abertura das janelas e da porta de entrada. Esta ventilação é basicamente uma corrente de ar contínua que vai fazendo as renovações do ar ao armazém. O ar que circula no armazém apresenta quase as mesmas características do ar que circula no exterior.

No armazém as temperaturas são muito variáveis, consoante o clima exterior. O armazém tem disponível climatização centralizada, para regular a temperatura no verão e no

inverno, consoante a vontade dos operadores, minimizando assim as temperaturas e criando um bom ambiente térmico. O escritório está munido de aparelhos de ar condicionado.

De referir que o trabalho é efetuado, quase sempre em pé e permite movimentação, no entanto não se pode classificar como uma função que requer caminhadas regulares. Por vezes os operadores poderão carregar objetos pesados e realizar alguns esforços, o que poderá criar um aumento da temperatura corporal.

As janelas por vezes estão abertas e quando está muito calor cria correntes de ar não controladas que incidem sobre os trabalhadores. Assim, se o vestuário não for adequado e não for confortável termicamente, os técnicos poderão sofrer consequências, por exemplo: gripe, ou até mesmo ficar de baixa.

Em termos de contacto com contaminantes químicos, o contacto é frequente. Estas substâncias são utilizadas em pequenas quantidades, não é de todo expectável que se formem gases, vapores ou fumos da utilização das mesmas. No entanto, existe ventilação artificial para dissipar vapores ou gases que eventualmente se possam formar.

Apesar de ser proibido comer nos locais de trabalho, visualizei algumas operadores a comer dentro do armazém perto do local de trabalho, o que poderá ser um perigo para a saúde.

A saúde dos operadores é controlada através do recurso a exames médicos e análises clínicas anualmente, no entanto não se deve desprezar as medidas de proteção adequadas para a sua utilização como por exemplo os EPI's obrigatórios.

4.6. EPI – Equipamento de Proteção Individual

Os equipamentos de proteção individual (EPI) são dispositivos e/ou acessórios destinados a serem utilizados pelo trabalhador para o proteger dos riscos quando estes não puderem ser evitados ou limitados, dentro de limites aceitáveis, por meios técnicos de proteção coletiva ou por processos de organização do trabalho. Há que ter presente que os EPI's exigem do trabalhador um esforço no desempenho das suas funções devendo, também por esta razão, ser usados quando as medidas de proteção integrada e de proteção coletiva não são suficientes para garantir a segurança e a saúde do trabalhador.

Os EPI's devem respeitar as disposições comunitárias referentes à sua conceção e construção em matéria de segurança e saúde, devem ser adequados relativamente aos riscos a prevenir, sem que eles próprios induzam a um incremento do risco e por último devem ser adequados às características do portador. Todo o EPI é de uso pessoal pelo que na realização de qualquer trabalho deva estar à disposição dos trabalhadores, o equipamento mais adequado para o trabalho a efetuar.

- ✖ A seleção dos EPI's deverá ter em conta:
- ✖ Os riscos a que o trabalhador está exposto;
- ✖ As condições em que trabalha;
- ✖ A parte do corpo a proteger;
- ✖ As características do próprio trabalhador.

O técnico de controlo de pragas a partir do momento em que entra num local de trabalho no exterior ou no armazém, utiliza obrigatoriamente, o vestuário de trabalho, o capacete ou o boné com proteção, botas de biqueira de aço e sola antiderrapante, luvas para produtos químicos, óculos de proteção para produtos químicos e protetores auditivos.



Figura 10: Equipamento Individual de Trabalho. (Fonte: www.sintimex.pt)

Apesar dos alertas feitos pela administração aos trabalhadores, verifiquei que há alguns comportamentos de resistência no que toca ao uso de EPI's. Um dos técnicos sem luvas e sem proteção de vias respiratórias no manuseamento de produtos químicos, afirmando que se torna incomodativo a sua utilização nas tarefas.

Os técnicos afirmam que o vestuário disponibilizado pela empresa não é confortável termicamente. No entanto, a administração da empresa confirmou que o fardamento é adquirido em empresas especializadas para o efeito.

Na realização destas atividades é fundamental a utilização dos EPI's adequados, os mesmos assumem uma importância fulcral pois as medidas de consignação podem falhar.

5. RISCOS NO SECTOR DE CONTROLO DE PRAGAS

Ao longo deste trabalho iremos falar sobre riscos profissionais o que para mim torna indispensável referir todos os riscos presentes nos locais laborais a que o trabalhador está exposto.

São considerados riscos de trabalho todas as situações, reais ou potenciais, suscetíveis a curto, medio ou longo prazo de causarem lesões aos trabalhadores ou à comunidade, em resultado do trabalho.

A definição mais genérica de risco é que este representa um valor estimado ou calculado, da probabilidade da ocorrência de um facto ou da sua gravidade. Em outras palavras, risco pode ser considerado como a probabilidade da ocorrência de um facto. Podemos também definir risco como a volatilidade de resultados inesperados, normalmente relacionada a possíveis perdas ou impactos negativos.

5.1. Riscos Químicos

A exposição a substâncias perigosas pode ocorrer a todo o momento no local de trabalho, quer estejamos a falar de um escritório, de uma fábrica, de um armazém, entre muitos outros.

As substâncias perigosas podem causar diversos tipos de danos, desde cancros a problemas da capacidade de reprodução ou deficiências congénitas, asma e problemas cutâneos.

Os danos causados pelas substâncias perigosas podem ocorrer na sequência de uma única e curta exposição ou em resultado da acumulação a longo prazo de substâncias no organismo.

É o perigo a que determinado indivíduo está exposto ao manipular produtos químicos que podem causar-lhe danos físicos ou prejudicar-lhe a saúde. Os danos físicos relacionados à exposição química inclui, desde irritação na pele e olhos, passando por queimaduras leves, indo até aqueles de maior severidade, causado por incêndio ou explosão.

Consideram-se agentes de risco químico as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo do trabalhador pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos gases, neblinas, nevoas ou vapores, ou que seja, pela natureza da atividade, de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão.

Ao lidar com produtos químicos, a primeira providência é ler as instruções do rótulo, no recipiente ou na embalagem, observando a classificação quanto ao risco à saúde (R) que ele oferece e há medidas de segurança para o trabalho (S). Portanto, conhecer a classificação, torna possível obter informações quanto à forma correta de manipular, armazenar, transportar e descartar os resíduos do produto.

A rotulagem por intermédio de símbolos e textos de avisos são precauções essenciais de segurança. Os rótulos ou etiquetas aplicados sobre uma embalagem devem conter em seu texto as informações que sejam necessárias para que o produto ali contido seja tratado com toda a segurança possível.

A figura 11 representa um exemplo de rotulagem que deve ser utilizada.

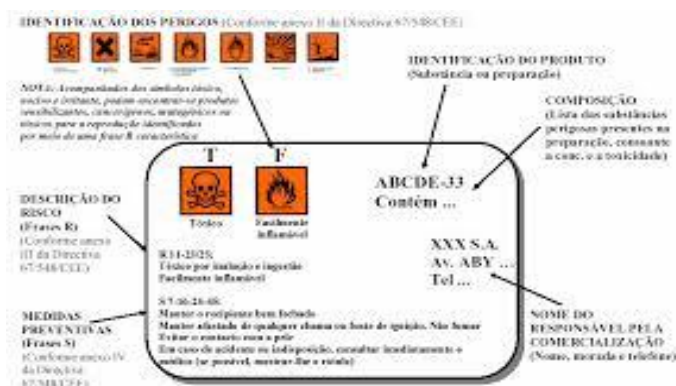







Figura 11: Rótulo de Substância Química. (Fonte: www.factor-segur.pt)




Os agentes químicos agressivos podem ser encontrados através de duas formas:

-  No ar;
-  Em substâncias e preparados.

No ar encontramos:

-  Agentes químicos sólidos em suspensão (poeiras, fibras e fumos – normalmente designadas por pó, apenas distinguíveis quanto ao nível da sua inalação). As suas ações sobre o organismo humano podem ser, por exemplo, causadoras de lesões em um ou mais órgãos viscerais, ou de doenças graves nos pulmões, como é o caso do amianto;
-  Agentes químicos líquidos em suspensão (aerossóis – gotículas não visíveis - e neblinas – gotículas visíveis).
-  Agentes químicos gasosos em suspensão (gases e vapores). Podem causar efeitos irritantes, inflamando os tecidos com que entram em contacto (por exemplo, o amoníaco ou o cloro), asfixiantes (casos, por instância, do monóxido de carbono ou dos cianetos), narcóticos (éter etílico) ou tóxicos (por exemplo, o benzeno).

Substâncias e preparados:

-  As substâncias são elementos químicos e os seus compostos, no seu estado natural ou tal como são obtidos por qualquer processo de produção;
-  Os preparados, por seu turno, são misturas ou soluções compostas por duas ou mais substâncias. As características da preparação resultam da combinação das propriedades de cada componente;
-  A classificação de substâncias e preparações perigosas é feita sempre no rótulo da embalagem do produto.

Vias de penetração no Organismo:

Os agentes químicos agressivos têm três vias de entrada no organismo humano: a via digestiva, a via percutânea (através da pele) e a via respiratória (através dos pulmões).

A entrada por via digestiva faz-se através da boca e habitualmente é uma ingestão involuntária, que ocorre por acidente ou descuido.

Tal pode suceder, por exemplo, quando um produto é trasvazado para outro recipiente por aspiração, ou quando é armazenado num recipiente ou local destinado a alimentos ou bebidas.

Mais comum é a ingestão de um agente químico pela boca quando, após a manipulação desse agente, se levam as mãos à boca para fumar, comer ou mesmo secar os lábios.

No que toca à via percutânea, determinados produtos, principalmente os com características irritantes ou corrosivas, agem no local de contacto com a pele, as mucosas ou os olhos.

A via de penetração mais comum é a respiratória, uma vez que os agentes poluentes podem estar misturados com o ar que respiramos, como já observámos acima, penetrando nos pulmões em simultâneo com o ar inspirado.

Referente ao transporte, deve observar também a forma como foi acondicionado e embalado e adotar os mesmos cuidados para realizá-lo com segurança.

A avaliação dos riscos deverá ser reexaminada sempre que se registem alterações aos processos de trabalho, sejam introduzidas novas substâncias químicas ou adaptados processos, em caso de acidentes ou problemas de saúde, bem como periodicamente para assegurar que os resultados da avaliação permanecem válidos.

Uma vez aplicada uma medida de controlo a um processo, a sua eficácia deverá ser controlada.

5.2. Riscos Físicos

Todos nós, ao desenvolvermos o nosso trabalho, gastamos uma certa quantidade de energia para produzir um determinado resultado. Em geral, quando dispomos de boas as condições físicas do ambiente, como, por exemplo, o nível de ruído e a temperatura são aceitáveis, produzimos mais com menor esforço.

Mas, quando essas condições fogem muito aos nossos limites de tolerância, atinge-se facilmente o incómodo e a irritação determinando muitas vezes o aparecimento de cansaço, a queda de produção, falta de motivação e desconcentração.




Por outras palavras, os fatores físicos do ambiente de trabalho interferem diretamente no desempenho de cada trabalhador e na produção obtida, pelo que se justifica a sua análise com o maior cuidado.

Os riscos físicos são efeitos gerados por máquinas, equipamentos e condições físicas, características do local de trabalho que podem causar prejuízos à saúde do trabalhador.

Ruído - Quando um de nós se encontra num ambiente de trabalho e não consegue ouvir perfeitamente a fala das pessoas no mesmo recinto, isso é uma primeira indicação de que o local é demasiado ruidoso. Os especialistas no assunto definem o ruído como todo som que causa sensação desagradável ao homem.

As perdas de audição são derivadas da frequência e intensidade do ruído. A fadiga evidencia-se por uma menor acuidade auditiva. As ondas sonoras transmitem-se tanto pelo ar como por materiais sólidos. Quanto maior for a densidade do meio condutor, menor será a velocidade de propagação do ruído.

O ruído é pois um agente físico que pode afetar de modo significativo a qualidade de vida. Mede-se o ruído utilizando um instrumento denominado medidor de pressão sonora, e a unidade usada como medida é o decibel ou abreviadamente dB.

-  Para 8 horas diárias de trabalho, o limite máximo de ruído estabelecido é de 85 decibéis.
-  O ruído emitido por uma britadeira é equivalente a 100 decibéis.
-  O limite máximo de exposição contínua do trabalhador a esse ruído, sem proteção auditiva, é de 1 hora.

Sem medidas de controlo ou proteção, o excesso de intensidade do ruído, acaba por afetar o cérebro e o sistema nervoso.

Em condições de exposição prolongada ao ruído por parte do aparelho auditivo, os efeitos podem resultar na surdez profissional cuja cura é impossível, deixando o trabalhador com dificuldades para se relacionar com os colegas e família, assim como dificuldades acrescidas em se aperceber da movimentação de veículos ou máquinas, agravando as suas condições de risco por acidente físico. Não foi feita medição ao ruído por não haver equipamento para esse efeito. No entanto, as condições de trabalho relativamente ao ruído são muito reduzidas.

Vibrações - As vibrações caracterizam-se pela sua amplitude e frequência. Apresentam geralmente baixas frequências e conduzem-se por materiais sólidos (Expressam-se em m/s² ou em dB).




Consoante a posição do corpo humano, (de pé, sentado ou deitado), a sua resposta às vibrações será diferente sendo igualmente importante o ponto de aplicação da força vibratória.

Em geral, as massas pequenas estão mais sujeitas a altas-frequências. As massas grandes, às baixas frequências. Não foi feita medição às vibrações por não haver equipamento para esse efeito. No entanto, as condições de trabalho relativamente às vibrações são muito reduzidas.

Amplitudes Térmicas - Frio ou calor em excesso, ou a brusca mudança de um ambiente quente para um ambiente frio ou vice-versa, também são prejudiciais à saúde.




Nos ambientes onde há a necessidade do uso de fornos, maçaricos etc., ou pelo tipo de material utilizado e características das construções (insuficiência de janelas, portas ou outras aberturas necessárias a uma boa ventilação), toda essa combinação pode gerar alta temperatura prejudicial à saúde do trabalhador.

A sensação de calor que sentimos é proveniente da temperatura resultante existente no local e do esforço físico que fazemos para executar um trabalho. A temperatura resultante é função dos seguintes fatores:

-  Humidade relativa do ar
-  Velocidade e temperatura do ar
-  Calor radiante (produzido por fontes de calor do ambiente)

A unidade de medida da temperatura adotada é o grau Celsius, abreviadamente °C. De um modo geral, a temperatura ideal situa-se entre 21°C e 26 °C enquanto a humidade relativa do ar deve estar entre 55% a 65%, e a velocidade do ar deve ser cerca de 0,12 m/s.

Os ambientes térmicos podem ser classificados como:

-  Quentes (fundições, cerâmicas, padarias)
-  Frios (armazéns frigoríficos, atividades piscatórias)
-  Neutros (escritórios).

Logicamente que as situações mais preocupantes ocorrem em ambientes térmicos frios e quentes ou sobretudo quando as duas possibilidades existem na mesma empresa ou no mesmo posto de trabalho.

Stress Térmico - Em geral está relacionado com o desconforto do trabalhador em condições de trabalho em que a temperatura ambiente é muito elevada, podendo-se conjugar uma humidade baixa e uma circulação de ar deficiente.

5.3. Riscos Mecânicos

Os riscos mecânicos podem estar relacionados com a organização do trabalho, com o ambiente laboral e com o trabalhador.

Os fatores organizacionais são os relacionados com ritmo da produção, processo de trabalho, trabalho por turnos, ausência de pausas, com a realização de horas extras, máquinas sem proteção, ligações elétricas desadequadas e ainda ferramentas danificadas.



Os fatores ambientais são a iluminação inadequada, temperaturas desconfortáveis, presença de ruído, de poeiras e de piso e vias de circulação inadequadas.



Os aspetos psicossociais são a perceção de sobrecarga, trabalhos monótonos, controle limitado das funções e pouco apoio social no trabalho.

Os aspetos biomecânicos são a postura inadequada, uso de força excessiva e repetição de movimentos.

Estes fatores de risco, associados ao tempo de exposição do trabalhador, podem contribuir para o aparecimento de distúrbios psicológicos e musculares tais como fadiga visual, lesão ocular, lacrimejamento, dores de cabeça e musculares, tensão psicológica, ansiedade e depressão.

Assim, os principais riscos mecânicos a que estão expostos os trabalhadores são:






-  Movimentos inesperados ou não controlados de máquinas, componentes, peças, veículos ou cargas;
-  Partes do corpo que entrem em contacto com componentes contundentes, afiados, quentes ou sob tensão durante operações de teste, inspeção, operação, manutenção, limpeza ou reparação;

-  Pessoas feridas por equipamento danificado, mal mantido ou não devidamente protegido (incluindo equipamentos elétricos);
-  Objetos pessoais, adornos, que possam ser agarrados por componentes em movimento.

5.4. Riscos Elétricos

Ao falarmos em riscos elétricos para as pessoas, temos de ter muito presentes dois conceitos fundamentais: electrocução - um choque elétrico que origina um acidente mortal – e eletrização - um choque elétrico que não causa um acidente mortal, mas que pode originar outro tipo de acidentes, com consequências que podem ser mais ou menos graves.

A distância que vai entre a electrocução e eletrização depende de muitos fatores. Assim, os efeitos da corrente elétrica variam de acordo com:

-  O tempo de passagem;
-  A intensidade;
-  A frequência;
-  O percurso através do corpo;
-  A capacidade de reação da pessoa.

Deste modo, em baixa tensão, a morte é sobretudo condicionada pela Ação local da quantidade de eletricidade que atinge o coração. Em alta tensão, por sua vez, a morte surge devido à extensão das queimaduras.

Por conseguinte, a perigosidade da corrente diminui com o aumento da frequência. As frequências industriais (50/60hz) são as mais perigosas. Acima dos 10.000hz, os principais perigos são as queimaduras, se as correntes forem muito intensas.

5.5. Riscos Biológicos

Estes tipos de riscos relaciona-se com a presença no ambiente de trabalho de microrganismos como bactérias, vírus, fungos, bacilos, etc., normalmente presentes em alguns ambientes de trabalho, como: Hospitais, Laboratórios de análises clínicas, Recolha de lixo, Tratamento de Efluentes líquidos.

Os riscos biológicos também podem ter origem no contacto com os resíduos alimentares, nas pragas urbanas, por acumulação de sujidade e através do ar contaminado.

Penetrando no organismo do homem por via digestiva, respiratória, olhos e pele, são responsáveis por algumas doenças profissionais, podendo dar origem a doenças menos graves como infeções intestinais ou a simples gripe, ou mais graves como a hepatite, meningite ou Sida.







A verificação da presença de agentes biológicos em ambientes de trabalho é feita por meio de recolha de amostras de ar e de água, que serão analisadas em laboratórios especializados.

5.6. Riscos Ergonómicos






Ergonomia é a ciência que procura alcançar o ajustamento mútuo ideal entre o homem e o seu ambiente de trabalho.

Verifica-se que algumas vezes que os postos de trabalho não estão bem adaptados às características do operador, quer quanto à posição da máquina com que trabalha, quer no espaço disponível ou na posição das ferramentas e materiais que utiliza nas suas funções.

Os agentes ergonómicos presentes nos ambientes de trabalho estão relacionados com:

-  Exigência de esforço físico intenso
-  Levantamento e transporte manual de pesos
-  Postura inadequada no exercício das atividades
-  Exigências rigorosas de produtividade
-  Períodos de trabalho prolongadas ou em turnos
-  Atividades monótonas ou repetitivas.

Contra os males provocados pelos agentes ergonómicos, a melhor arma, como sempre, é a prevenção, o que pode ser conseguido a partir de:

-  Rotação do pessoal
-  Intervalos mais frequentes
-  Exercícios compensatórios frequentes para trabalhos repetitivos
-  Exames médicos periódicos
-  Evitar esforços superiores a 25 kg para homens e 12 kg para mulheres.

5.7. Riscos Psicossociais

Os riscos psicossociais englobam as características das condições de trabalho e, sobretudo, da sua organização, que afetam a saúde das pessoas através de mecanismos psicológicos e fisiológicos. Manifestam-se através de problemas como o absentismo, a rotação de pessoal, o stress ou os defeitos de qualidade que, em conjunto, representam importantes custos tanto em termos de saúde para as pessoas como económicos para a empresa.

Quando ocorre um desequilíbrio entre as interações de, por um lado, o trabalho, o seu ambiente, a satisfação no trabalho e as condições da sua organização e, por outro lado, a capacidade do trabalhador, as suas necessidades, a sua cultura e a situação pessoal fora do trabalho, aparece o risco de origem psicossocial.

Conteúdo e significado do trabalho - o trabalhador sente que a tarefa desenvolvida não é útil para a sociedade em geral nem lhe oferece a possibilidade de aplicar e desenvolver os seus conhecimentos e capacidades.

Carga de trabalho - as exigências do trabalho superam a capacidade do sujeito para responder às mesmas (sobrecarga), ou, pelo contrário, a realização das tarefas apresenta poucas exigências ao trabalhador (infra carga).

Autonomia - a falta de autonomia (ex.: impossibilidade de controlar a duração e distribuição das pausas, impossibilidade de influir na ordem das tarefas, etc.) traz menor envolvimento do trabalhador na organização, afetando a sua motivação, gerando insatisfação e reduzindo o seu rendimento no trabalho.

Grau de automatização - na maioria dos processos automatizados, a organização e o ritmo de trabalho dependem do equipamento, limitando a tarefa do trabalhador a uma série de operações rotineiras e repetitivas. Pode ocorrer igualmente um empobrecimento das relações pessoais e das possibilidades de comunicação com outros trabalhadores, aparecendo o risco de isolamento.

O stress - como risco aparece quando a situação de alerta se prolonga no tempo, impedindo o organismo de se relaxar e, portanto, ficando num estado contínuo de tensão. Esta situação mantida no tempo pode dar lugar a todo tipo de alterações no organismo.

6. ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE RISCOS

A avaliação de riscos é o processo que mede os riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores decorrentes de perigos no local de trabalho. É uma análise sistemática de todos os aspetos relacionados com o trabalho, que identifica aquilo que é suscetível de causar lesões ou danos, a possibilidade de os perigos serem eliminados e, se tal não for o caso, as medidas de prevenção ou proteção que existem, ou deveriam existir, para controlar os riscos EU-OSHA. (2008).

A Implementação de Sistemas de Gestão da Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho (SHST), de acordo com o referencial “OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestão da segurança e da saúde do trabalho – Requisitos”, é cada vez mais uma mais-valia dentro das Organizações porque permite a diferenciação das demais perante terceiros, assegurando ainda redução de riscos, no número de acidentes, dos incidentes e das doenças de trabalho, redução de perdas de produção, baixa do absentismo, aumento da produtividade, aumento da satisfação no trabalho.

Na Ilustração seguinte pode observar-se as diversas fases da Avaliação, Análise e Gestão do Risco.

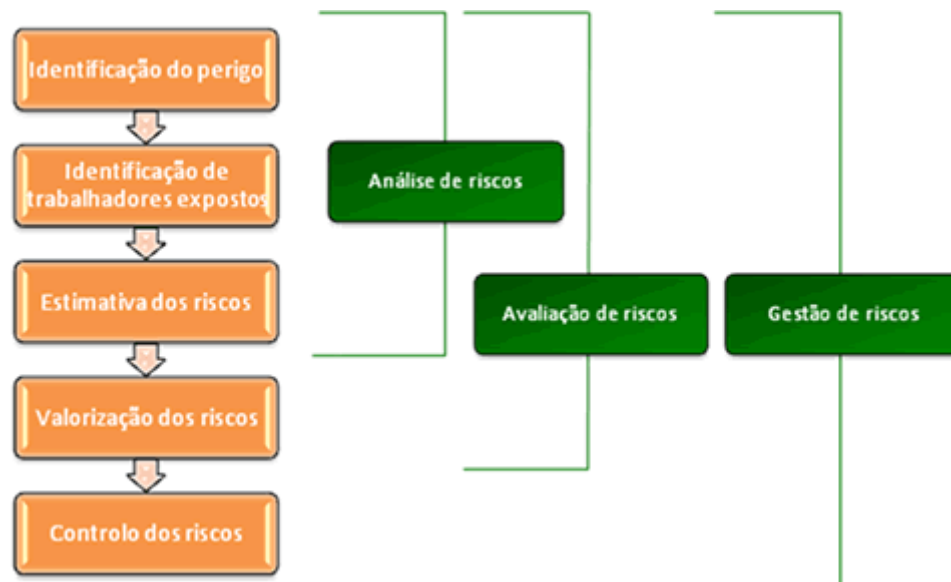


Figura 12: Análise, Avaliação e Gestão do Risco (Fonte: Qualiwork.pt)

Na fase da identificação dos perigos deve ser recolhida toda a informação ligada a atividade, função ou equipamento a analisar (legislação, manuais de instrução de máquinas, fichas de dados de segurança de produtos químicos, processos e métodos de trabalho, dados estatísticos, depoimentos de trabalhadores, entre outros).

Além das informações anteriormente citadas, deve-se também recolher informações das pessoas que estão expostas ao perigo, tais como os trabalhadores, as empresas subcontratadas, fornecedores, população a redor, entre outras.

Com base nos dados recolhidos deve-se proceder à estimativa dos riscos, que pode ser feita de forma quantitativa ou qualitativa, devendo esta ser valorada conjuntamente com a probabilidade da ocorrência bem como a gravidade, que também pode ser interpretada como as consequências para o meio envolvente em caso de ocorrer acidente.

A valoração dos riscos é a fase particularmente mais complexa para o TSHST, uma vez que depende do juízo de valor que irá ser feito dos perigos identificados.

Para isto é importante comentar o conceito de aceitabilidade do risco, que corresponde ao ponto onde todas as ações para a eliminação do risco foram tomadas sem no entanto eliminá-lo completamente ou simplesmente as medidas de correção têm inconvenientes que interferem no processo ou na prática de difícil aplicação.

Neste ponto, cabe ao técnico informar/sensibilizar os trabalhadores que incorrem em situação de risco, destas ou para estas condicionantes que dificultam a aplicabilidade das medidas de eliminação/correção. Nesta fase fica concluída a avaliação do risco, onde o risco já está suficientemente caracterizado podendo-se avançar para a definição das medidas de controlo.

O controlo do risco é a etapa onde os riscos identificados na análise vão gerar um conjunto de ações que visam prevenir ou reduzir os danos resultantes dos acidentes de trabalho.

Existem vários métodos disponíveis para se levar a cabo uma avaliação de risco. Em termos gerais, podemos distinguir entre métodos qualitativos e quantitativos mas é necessário também ter em conta os dados disponíveis, os tempos de exposição às situações perigosas e a complexidade das instalações/equipamentos e das tarefas desempenhadas. Acontece ainda, também, que, correntemente, as organizações de

menores dimensões ou mais simples são também aquelas que possuem menos dados disponíveis. É o caso desta organização que serve de base a este estudo.

No nosso caso é, contudo, muito importante ter em conta os tempos de exposição dos trabalhadores aos fatores de risco. Assim, tendo em conta a escassez de dados e pretendendo incluir o tempo de exposição, optou-se pelo recurso ao método de William-Fine.

Este método tem como objetivo estabelecer prioridade, integrando o grau de risco com a limitação económica. Por meio dele, o departamento de higiene e segurança no trabalho pode projetar o "time" de implementação, o esforço e a previsão de verba, de acordo com o nível de perigosidade de cada risco.

Tal sistema de prioridade está alicerçado em uma fórmula simples, que calcula o perigo de cada situação, e tem como resultado o Grau de Perigosidade - GP. Este grau determina a urgência da tomada de decisão, ou seja, se o risco deve ser tratado com maior ou menor brevidade.

A justificativa dos investimentos na segurança deverá estar diretamente relacionada ao GP. É óbvio que se, por exemplo, o investimento em sistemas for alto e o grau de perigosidade baixo, deve haver uma forma de balancear o investimento. Com este método obtém-se um parâmetro para realizar e justificar o investimento na segurança.


O Método William-Fine é baseado, em grades de probabilidade. Caso a empresa não tenha histórico, o cálculo terá como base dada e avaliações subjetivas.



Existem duas fórmulas: uma para estimar o grau de perigosidade e outra para justificar o investimento:

A) Grau de Perigosidade - GP

B) Índice Justificação - IJ

O grau de Perigosidade calcula-se com base em três fatores:

 **Consequência - C** - são os impactos mais prováveis, tanto financeiros como danos pessoais, de ocorrer, em caso do evento vir a concretizar-se.

-  Exposição ao risco - **e** - é a frequência que este evento ou perigo costuma manifestar-se na empresa ou em empresas similares.
-  Probabilidade - **p** - é a real Probabilidade do evento vir a acontecer, dentro de uma escala.

Para que possam ser mensurados e projetados, os três fatores possuem uma escala de valores, numérica, que está baseada na experiência e no juízo de William T. Fine. A fórmula do GP é:

$$\text{GP: } C \times E \times P$$

6.1. Histórico de Acidentes de Trabalho na Empresa em Estudo

A definição de acidente utilizada neste estudo exclui as ações intencionais prejudiciais, tais como atos de terror, sabotagem, suicídio, etc. Entendemos por incidente qualquer acontecimento onde não ocorre qualquer dano para a saúde, ferimento, danos materiais, ou qualquer outra perda. A grande diferença entre as noções de acidente e incidente está na severidade dos resultados ou consequências. Os acidentes são também fenómenos socialmente construídos. Green, J. (1997)

Em teoria todos os acidentes são eventos imagináveis, porém, na prática, é impossível prever e prevenir todos os acidentes. De certo modo, qualquer acidente é sempre amoral, visto ser algo que não deveria acontecer. Green, J. (1997)

No registo de dados relativos aos acidentes é fundamental a existência de um impresso de participação de acidentes, o modelo deste impresso pode ser encontrado na Portaria 137/94, de 8 de Março (ver anexo IV).

Uma vez que não dispus de elementos suficientes para efetuar uma análise de sinistralidade laboral, devido á empresa ser ainda muito recente, achei importante comentar apenas o único acidente que ocorreu em 2013 dentro do armazém da empresa e que apresentarei de seguida.








O operador circulava no interior do armazém quando escorregou e caiu, imediatamente foi ajudado pelo colega, levantou-se e continuou o seu trabalho. No dia seguinte não

compareceu ao serviço por sentir fortes dores no joelho. O trabalhador não chegou a entrar de baixa, mas ficou ausente do serviço por dois dias.





Com base na análise do caso ocorrido, percebe-se que o acidente se deveu a causas mais ligadas ao fator humano da profissão, ou seja, na altura do acidente o trabalhador não estava a usar os EPI's devidos (sapato com proteção e sola antiderrapante).

As estatísticas de acidentes de trabalho são ferramentas imprescindíveis. Os dados recolhidos, como o número de acidentes, dias de trabalho perdidos e horas trabalhadas devem ser articulados com outros de importância crucial (forma do acidente, agente material e causas).

Para atingir os preceitos da análise estatística, e para melhor e mais pormenorizado conhecimento dos alvos em estudo, ao nível da empresa, a recolha de dados deve ser a mais alargada possível. Assim sendo, a informação recolhida deve dar resposta, no mínimo, às seguintes questões:

-  Quando ocorreu o acidente
-  Local do acidente
-  N.º de trabalhadores abrangidos
-  Competências do trabalhador ou trabalhadores
-  Tarefa executada
-  Consequências do acidente
-  Métodos de trabalho

Para que os dados da sinistralidade possam ser comparáveis entre departamentos, é essencial que os mesmos se convertam em taxas ou índices, calculados de modo a torná-los uniformes e universais. Portanto, a análise estatística da sinistralidade é realizada mensalmente de acordo com os seguintes elementos:

-  N.º de trabalhadores;
-  N.º de acidentes (com baixa, incluindo mortais e sem baixa);
-  N.º de dias perdidos por acidentes de trabalho;
-  N.º de horas de exposição ao risco ou no de horas de trabalho.

Índice de Frequência (IF)

O índice de frequência indica quantos acidentes com baixa, incluindo os mortais, ocorrem em cada milhão de horas/homem de trabalho realizadas (representa aproximadamente o trabalho de um ano para cerca de 500 trabalhadores). Este índice sugere a probabilidade do risco e por definição, o cálculo é feito de acordo com a seguinte fórmula:

$$IF = \frac{\text{N.º de acidentes com baixa durante o período de referência}}{\text{N.º total de horas trabalhadas pelos trabalhadores do grupo de referência}} \times 1.000.000$$

Índice de Gravidade (IG)

O índice de gravidade indica o número de dias perdidos por acidente de trabalho por cada milhão de horas/homem de trabalho realizadas. Este índice exprime a severidade do dano e calcula-se da seguinte forma:

$$IG = \frac{\text{N.º de dias perdidos durante o período de referência}}{\text{N.º total de horas trabalhadas pelos trabalhadores do grupo de referência}} \times 1.000.000$$

Índice de Incidência (II)

O índice de incidência representa o n.º de acidentes com baixa, incluindo os mortais, que em média ocorrem por cada mil trabalhadores. É particularmente útil quando não se conhece o n.º de horas trabalhadas. Este índice traduz a ideia de extensão do risco, dado representar o número de lesões com baixa por cada mil trabalhadores.

$$II = \frac{\text{N.º de acidentes com baixa}}{\text{N.º médio de trabalhadores}} \times 1.000$$

Índice de Avaliação da Gravidade (IAG)

Por vezes utiliza-se ainda um índice combinado, o Índice de Avaliação da Gravidade que tem como significado o número de horas perdidas, por acidente com baixa, por cada mil horas trabalhadas e é definido pela seguinte expressão:

$$\text{IAG} = \frac{\text{IF}}{\text{IG}} \times 1.000$$



| Classificação | Índice de frequência | Índice de gravidade |
|---------------|----------------------|---------------------|
| Muito Bom | <20 | <0,5 |
| Bom | 20 a 40 | 0,5 a 1 |
| Médio | 40 a 60 | 1 a 2 |
| Mau | 60 a 100 | > 2 |

Tabela 1: Tabela Classificativa da OMS. (Fonte: OMS)

6.2. Descrição do Processo

A identificação de perigos e avaliação de riscos foi aplicada apenas no processo de controlo de pragas de roedores da empresa António Guerra – Consultoria de Gestão e Serviços, Lda.

De forma ao entendimento da atividade dos colaboradores nas várias etapas do processo de controlo de pragas, e facilitar a identificação de perigos e avaliação de riscos, dividiu-se o processo de gestão em duas fases:

-  Armazém
-  Locais de trabalho no exterior

| ETAPAS | TRABALHADORES EXPOSTOS | TAREFAS | MATERIAIS E PRODUTOS UTILIZADOS | RISCOS POSSÍVEIS |
|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Armazém | Técnico Controlo de Pragas | Controlo/Inspeção e arrumação | Inseticidas Rodenticidas | Ergonómico |
| | | | | Queda de Objetos |
| | | | | Substância Perigosas |
| | | | | Térmico |
| | | | | Físico |
| Locais de Trabalho (Clientes) | | Aplicação | Inseticidas Rodenticidas Berbequim | Ruído |
| | | | | Ergonómico |
| | | | | Substância Perigosas |
| | | | | Biológicos |
| | | | | Psicossociais |
| | | | Stress Térmico | |
| | | | Ruído | |

Tabela 2: Identificação dos Riscos Possíveis no Processo

6.3. Critérios de Avaliação

A avaliação e identificação de riscos constitui um dos princípios de prevenção consagrados no artigo 272.º da Lei n.º 99/2003, de 27 de Agosto, que aprovou o Código do Trabalho, devendo o empregador proceder à identificação e avaliação dos riscos previsíveis aquando da conceção das instalações, locais e processos de trabalho, bem como no decurso da atividade da empresa, estabelecimento ou serviço.

Na sequência desta identificação e avaliação, que se traduz num processo global de estimativa da grandeza do risco e de decisão sobre a sua aceitabilidade, devem-se planificar as atividades de prevenção.

Decorre também do artigo 240.º da Lei n.º 35/2004, de 29 de Julho, que regulamentou o Código do Trabalho, que uma das atividades principais dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho, independentemente da modalidade de organização adotada (interna, externa ou interempresas), consiste na identificação e avaliação dos riscos para a segurança e saúde nos locais de trabalho.

No entanto, a lei não indica a metodologia a adotar nesta identificação e avaliação, o que significa que compete ao técnico superior de segurança e higiene do trabalho a escolha do método que considere adequado face à realidade que pretende avaliar.

Assim, para a estimativa do risco neste trabalho, teve-se por base o método William-Fine, pois esta metodologia aplica-se na avaliação de riscos industriais sempre que o tempo de exposição ao risco é considerado uma característica importante. Com a identificação de riscos efetuada, o método de avaliação de riscos a utilizar é aquele que melhor se adequa ao sistema em análise.

O método William-Fine permite avaliar os riscos sempre que o tempo de exposição dos trabalhadores à situação de risco consistindo numa característica importante no sistema. Este método parte do conceito geral para determinar o grau de perigosidade de um risco, determinado pela seguinte expressão:

Nesta metodologia considera-se que o Grau de Perigosidade (GP) é função dos Fatores de Probabilidade, Exposição e Consequência.

O grau de perigosidade (GP) pode expressar-se como:

$$GP = P \times E \times C$$

| C – Fator de Consequências | | Valor |
|----------------------------|--|-------|
| Catástrofe | Elevado número de mortes, grandes perdas > 1.000.000€ | 100 |
| Várias mortes | Perdas > = 500.000 e <1.000.000 € | 50 |
| Morte | Acidente mortal Perdas > =100.000 e <500.000 € | 25 |
| Lesões graves | Incapacidade Permanente Perdas > = 1.000 e <100.000 € | 15 |
| Lesões com Baixa | Incapacidade temporária Perdas <1.000 € | 5 |
| Pequenas feridas | Lesões ligeiras, Contusões, golpes, etc. | 1 |

Tabela 3: Valores Considerados para as Consequências. Freitas (2008)

| E – Fator de Exposição | | Valor |
|------------------------|---|-------|
| Contínua | Muitas vezes por dia | 10 |
| Frequente | Aproximadamente uma vez por dia | 6 |
| Ocasional | > 1 vez por semana a < 1 vez por mês | 5 |
| Irregular | >= 1 vez por mês a < 1 vez por ano | 4 |
| Raro | Sabe-se que ocorre, mas com baixíssima frequência | 1 |
| Pouco provável | Não se sabe se ocorre, mas é possível que possa acontecer | 0,5 |

Tabela 4: Valores Considerados para a Exposição. Freitas (2008)

| P – Fator de Probabilidade | | Valor |
|--------------------------------|---|-------|
| Muito Provável | Acidente como resultado mais provável e esperado, se a situação de risco ocorrer | 10 |
| Possível | Acidente como perfeitamente possível (probabilidade de 50%) | 6 |
| Raro | Acidente como coincidência rara (probabilidade de 10%) | 3 |
| Repetição improvável | Acidente como coincidência remotamente possível. Sabe-se que já ocorreu (prob. de 1%) | 1 |
| Nunca aconteceu | Acidente como coincidência extremamente remota. | 0,5 |
| Praticamente impossível | Acidente como praticamente impossível Nunca aconteceu em muitos anos de exposição | 0,1 |

Tabela 5: Valores Considerados para a Probabilidade. Freitas (2008)

Aplicando os valores das tabelas 2, 3, e 4 valoriza-se o fator de consequência, exposição e probabilidade.

A tabela 5 permite determinar o grau de perigosidade e, mediante agrupamento dos diferentes valores obtidos, estabelecer critérios de atuação, através do estabelecimento de níveis de correção.

| GP Magnitude do Risco | Classificação do Risco | Actuação Correctiva |
|-----------------------------|------------------------|---|
| Superior a 400 | Grave e iminente | Suspensão imediata da actividade perigosa |
| > 201 e < 400 | Alto | Correcção imediata |
| > 71 e < 200 | Notável | Correcção necessária urgente |
| > 20 e < 70 | Moderado | Não é urgente, mas deve corrigir-se |
| Inferior a 20 | Aceitável | Pode omitir-se a correcção |

Tabela 6: Valores para o Grau de Perigosidade do Risco. Freitas (2008)

Aplicando as tabelas dos Quadros 6, 7, e 8 – valoriza-se o fator de custo, grau de correção e índice de justificação do investimento a realizar. O formulário calcula automaticamente o produto dos fatores, obtendo-se (J) Índice de Justificação, associado à correção do risco.

O índice de justificação (J) pode expressar-se como: $J = GP / (FC \times GC)$

| FC - Fator de Custo | Valor |
|---------------------|-------|
| Acima de 2.500 € | 10 |
| De 1.250 a 2.500 € | 6 |
| De 675 a 1.250 € | 4 |
| De 335 a 675 € | 3 |
| De 150 a 335 € | 2 |
| De 75 a 150 € | 1 |
| Menos de 75 € | 0,5 |

Tabela 7: Valores para o Fator de Custo. Freitas (2008)

| GC – Grau de Correção | Valor |
|---|-------|
| Risco completamente eliminado | 1 |
| Risco reduzido a 75% | 2 |
| Risco reduzido entre 50 e 75% | 3 |
| Risco reduzido entre 25 e 50% | 4 |
| Ligeiro efeito sobre o risco, < a 25% | 6 |

Tabela 8: Valores para o Grau de Correção. Freitas (2008)

Quanto maior for o Índice de Justificação, maior a relevância da solução preconizada, sendo pouco interessantes as soluções que apresentem este índice inferior a 10.

| IJ – Índice de Justificação | Valor |
|--|--------------------|
| Muito justificado | ≥ 20 |
| Provável justificação | ≥ 10 e < 20 |
| Não justificado. Reavaliar a medida proposta | Inferior a 10 |

Tabela 9: Valores para Índice de Justificação de Controlo do Risco. Freitas (2008)

Este método de William-Fine apresenta algumas vantagens e desvantagens, tal como todos os outros métodos existentes.

Como vantagens podemos referir o facto de ser um método relativamente simples, fator preponderante para a sua escolha para aplicação nesta avaliação de riscos, permite identificar prioridades de intervenção através da identificação dos principais riscos e possibilita que seja feita uma sensibilização aos diferentes elementos da organização de acordo com o desenvolvimento do método, podendo colaborar-se à priori na aplicação do método. Carvalho, F. (2007)

Como desvantagens podemos referir a subjetividade associada aos descritores utilizados nas escalas de avaliação, e, também o facto de, que para uma aplicação fiável do método, este ter que depender fortemente da experiência dos avaliadores.

6.4. Avaliação de Riscos

A avaliação de riscos é a base para prevenir acidentes de trabalho e problemas de saúde profissionais, logo se não for bem conduzida e elaborada, as medidas preventivas poderão não ser adequadamente aplicadas.

A avaliação de riscos é um processo dinâmico, no qual este deve ser alterado e atualizado sempre que necessário.

O trabalho realizado em condições inadequadas, com equipamentos em más condições, excesso de ruído, condições térmicas desfavoráveis e iluminação insuficiente causam desgaste no trabalhador, cansaço excessivo, insatisfação, queda de produtividade e aumento dos atos inseguros e negligentes, originando acidentes de trabalho ou doenças profissionais. A busca de condições de trabalho saudáveis e seguras melhora a qualidade de vida profissional.

É necessário um conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas e psicológicas, para eliminar as condições inseguras, e não menos importante instruir e sensibilizar os trabalhadores de práticas preventivas.

Com base na descrição das atividades realizadas bem como de toda a envolvimento em que o técnico de controlo de pragas se encontra, apresentam-se as seguintes tabelas de avaliação de riscos:

O armazenamento e utilização de substâncias químicas dentro do armazém podem ser um problema quando consideramos que existem, apesar de em pequenas quantidades, alguns

produtos que são inflamáveis ou nocivos, dentro do armazém. Basta uma pequena faísca ou a mistura de outro produto incompatível para um pequeno incêndio se formar e as consequências são imprevisíveis. Para evitar estas situações sugiro o seguinte:

| ARMAZÉM | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----|----|---|-----|----|----|-----|--------------------|
| Tarefa | Perigo | Risco | C | E | P | GP | FC | GC | IJ | Medidas Corretivas |
| Movimentação de Mercadoria | Peso | Consequências a Nível de Costas | 5 | 6 | 1 | 30 | 1 | 2 | 15 | A1 |
| | Queda de Mercadorias | Fraturas e Escoriações | 5 | 5 | 3 | 75 | 2 | 2 | 19 | A2 |
| | Piso Escorregadio | Queda | 1 | 6 | 3 | 18 | 1 | 1 | 18 | A3 |
| | Ferramentas por cima de moveis | Queda ao mesmo nível | 1 | 6 | 6 | 36 | 2 | 1 | 18 | A4 |
| Preparação dos Produtos | Produtos Químicos | Intoxicação Queimadura | 15 | 10 | 6 | 900 | 3 | 1 | 300 | A5 |
| | Material não Arrumado | Queda | 5 | 5 | 3 | 75 | 2 | 1 | 38 | A6 |

Tabela 10: Avaliação de Riscos Armazém. (Adaptado de (Guerreiro, 2012))

De acordo com a análise da tabela de avaliação do armazém, verificamos que existe um valor de perigosidade que merece uma atuação.

Relativamente ao índice de justificação do risco as medidas sugeridas estão dentro do intervalo de justificação, todas apresentam viabilidade para serem implementadas. As medidas a aplicar para cada situação são apresentadas de seguida.

A1 - Limitar a carga e evitar pesos numa mão só. Formação sobre movimentação manual de cargas. Apesar dos equipamentos estarem disponíveis, é de fácil perceção que os trabalhadores, sempre que possível, utilizam a força das mãos e corpo para movimentar objetos pesados. Deve ser promovida uma rotação maior de trabalho para que a exposição a estes riscos ergonómicos.

A2 - Foi sugerido uma reorganização do armazém de forma a encontrar espaços específicos para o acondicionamento das mercadorias espalhadas e colocadas indevidamente pelo armazém, por cima de armários e bancada. Foi sugerido a implementação de um sistema que promova a iniciativa dos próprios técnicos na remoção

de todos os obstáculos, desimpedindo as vias de circulação, arrumando em local adequado o material que não está em utilização.

A3 - Efetuar a remodelação ou renovação do piso nas zonas afetadas. Os técnicos e pessoal administrativo devem evitar a acumulação de resíduos no pavimento, procedendo à sua remoção sempre que possível. Devem também limpar de imediato todos os derrames e usar calçado com sola antiderrapante.

A4 - A bancada e os armários existentes devem ser arrumados para que haja espaço para todas as ferramentas e objetos, no projeto sugerido para a reestruturação dos espaços de trabalho pode-se ter em consideração a arrumação com locais identificados e pré-definidos.

A5 - Uso de luvas de proteção para produtos químicos, farda e mascarar para o mesmo fim. As luvas na maioria das vezes são usadas, no entanto, nem sempre são as mais corretas para o trabalho a realizar. Com a utilização dos EPI,s recomendados no manuseamento dos inseticidas e rodenticidas, os técnicos ficam protegidos contra intoxicações e queimaduras. Compra de um armário próprio para armazenamento de materiais inflamáveis. Como são utilizados em quantidades pequenas que nem sempre são totalmente gastos, devem ser guardados num armário com características especiais para o efeito, reduzindo assim os riscos de acidente.

A6 - Apesar da falta de espaço deve ser feito um estudo e implementação de um projeto de reestruturação dos espaços de trabalho no armazém. O seu objetivo deve integrar a delimitação na zona da bancada dos acondicionamentos, de forma a se encontrar espaços definidos para os acondicionamentos de inseticidas e rodenticidas evitando assim a desarrumação dos mesmos. A acumulação deste tipo de objetos pode originar problemas e acidentes, assim esta nova delimitação facilitaria em muito a arrumação do armazém. Reorganização do trabalho do técnico, para que limpe e arrume o seu posto de trabalho no final de cada dia.

| LOCAIS DE TRABALHO NO EXTERIOR | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|--------------------------|----|----|-----|-----|----|----|-----|--------------------|
| Tarefa | Perigo | Risco | C | E | P | GP | FC | GC | IJ | Medidas Corretivas |
| Relacionamento Clientes | Falhas na comunicação | Psicossocial | 1 | 10 | 1 | 10 | 1 | 1 | 10 | B1 |
| Aplicação e manuseamento de produtos químicos | Produtos Químicos | Intoxicação Queimadura | 15 | 10 | 3 | 450 | 2 | 2 | 113 | B2 |
| | Ruído | Cansaço e perda auditiva | 5 | 6 | 0,5 | 15 | 1 | 2 | 8 | B3 |

Tabela 11: Avaliação de Riscos dos Locais de Trabalho Exterior. (Adaptado de (Guerreiro, 2012))

B1 - Formação para alteração de comportamentos inseguros. Apesar de todos os esforços dos responsáveis, ainda foram observados comportamentos inseguros no que diz respeito ao diálogo com o cliente. Um reforço na formação e informação deverá ser feito para tentar combater estes comportamentos.

B2 - Reforço na formação no manuseamento dos inseticidas e rodenticidas e para o uso dos EPI,s apropriadas. É disponibilizado pela empresa formação a todos os seus trabalhadores, no entanto, e em especial para os técnicos de controlo de pragas deve existir um maior reforço destas ações.

B3 - É necessário reforçar a formação informação e boas práticas de trabalho, é fundamental que os trabalhadores tenham maior consciencialização dos riscos presentes ao nível de ruído nomeadamente na obrigação da utilização dos protetores auriculares. É frequente encontrar trabalhadores utilizando os protetores auriculares apenas como adorno à volta do pescoço.

| ARMAZENAMENTO E MANIPULAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS | | | | | | | | | | |
|---|--|--|----|----|---|-----|----|----|-----|--------------------|
| Tarefa | Perigo | Risco | C | E | P | GP | FC | GC | IJ | Medidas Corretivas |
| Armazenamento de substâncias nocivas e/ou inflamáveis dentro do armazém | Contacto com substâncias nocivas | Intoxicação, Queimadura, Irritação, Alergias | 15 | 10 | 6 | 900 | 3 | 2 | 150 | C1 |
| Ingestão de alimentos no local de trabalho | Contacto dos alimentos com as mãos sujas ou superfícies contaminadas | Intoxicação, Queimadura, Irritação, Alergias | 15 | 10 | 6 | 900 | 2 | 1 | 450 | C2 |

Tabela 12: Armazenamento e Manipulação de Substâncias Químicas. (Adaptado de (Guerreiro, 2012))

O armazenamento e utilização de substâncias químicas dentro do armazém podem ser um problema quando consideramos que existem, apesar de pequenas quantidades, produtos que são inflamáveis ou nocivos dentro do armazém. Basta uma pequena faísca ou a mistura de outro produto incompatível para um pequeno incêndio se formar e as consequências são imprevisíveis. Para evitar estas situações sugiro o seguinte:

C1 – Compra de um armário próprio para armazenamento de materiais inflamáveis. Como são utilizados em quantidades pequenas que nem sempre são totalmente gastos, devem ser guardados num armário com características especiais para o efeito, reduzindo assim os riscos de acidente.

As substâncias químicas, que apresentem características mais nocivas devem ser utilizadas e guardadas no armário existente para o efeito. Todo o cuidado é pouco na presença deste tipo de substâncias, por mais pequena que seja a quantidade. Reforço na formação e informação sobre este tipo de produtos. Apesar das fichas de segurança dos produtos utilizados estarem disponíveis em papel para os operadores, a sua leitura e perceção não é fácil para todos, assim deverá implementar-se umas fichas com um modelo mais simples, fáceis de ler e compreender.

C2 - A alimentação em determinados locais é prática dos técnicos, tal não é permitida pela administração da empresa, mas acontece e como tal sugeri a criação de um pequeno espaço para a pessoas se alimentarem.

| INCÊNDIO E EXPLOSÕES | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|-------------------------------|---|---|---|----|----|----|----|--------------------|
| Tarefa | Perigo | Risco | C | E | P | GP | FC | GC | IJ | Medidas Corretivas |
| Corte de alguns materiais metálicos com a retficadora | Faíscas | Incêndio | 5 | 5 | 3 | 75 | 1 | 2 | 38 | D1 |
| Caixas de cartão vazias de grande dimensão | Dificuldade de evacuação | Danos materiais e queimaduras | 5 | 5 | 3 | 75 | 1 | 1 | 75 | D2 |

Tabela 13: Avaliação de Riscos para Incêndios e Explosões. (Adaptado de (Guerreiro, 2012))

Relativamente a incêndios e explosões, existe um risco classificado como grave que necessita urgentemente de ações de melhoria, e outro de atuação média que deve ter uma intervenção mas não tão urgente, nomeadamente:

D1 – A retificadora é utilizada com frequência para cortar e rebarbar alguns metais que são aplicados na estação rateira. Esta tarefa é inevitável, mas é de extrema importância que seja manipulada de forma que as faíscas originadas não provoquem um incêndio, para isso deverá realizar-se estes trabalhos apenas em local adequado, numa zona afastada dos materiais combustíveis. E também não descurar a presença dos seguintes EPI's: óculos de segurança, botas de biqueira de aço, luvas, capacete, máscara e protetores auriculares.

D2 – Com a chegada de material novo é frequente a acumulação de caixas de cartão vazias, a única saída com acesso ao exterior apresentava uma obstrução por estas caixas, que pode dificultar os trabalhos de evacuação e resgate em caso de emergência. Assim, é

premente que sejam removidas as caixas junto da saída e se reorganize o seu armazenamento.

| SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------------|-------------|---|---|-----|----|----|----|----|--------------------|
| Tarefa | Perigo | Risco | C | E | P | GP | FC | GC | IJ | Medidas Corretivas |
| Sinalização | Sinalização pouco visível | Eletrocução | 1 | 6 | 0,5 | 3 | 1 | 2 | 2 | E1 |

Tabela 14: Avaliação de Riscos para a Sinalização de Segurança. (Adaptado de (Guerreiro, 2012))

O risco identificado foi classificado como de grau moderado quanto ao seu fator de risco, o que indica que medidas devem ser tomadas em relação a este risco, mas sem cariz de urgência.

Foi sugerido a substituição de algumas placas de sinalização no armazém por estarem pouco visíveis devido a conterem já alguns anos:

E1 – Colocação de sinais de aviso que respeitem a legislação, nomeadamente o Decreto-Lei nº 141/95 de 14 de Junho e a Portaria nº 1456-A/95, de 11 de Dezembro. Esta legislação define entre outras coisas as especificações das placas de sinalização, no caso das dimensões e das características colorimétricas e fotométricas de sinalização deverá garantir-se boa visibilidade e compreensão do seu significado.

| CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|----|-----|-----|----|----|-----|--------------------|
| Tarefa | Perigo | Risco | C | E | P | GP | FC | GC | IJ | Medidas Corretivas |
| Iluminação Luminárias | Fundidas, sujas, e sem proteção | Fadiga visual | 1 | 6 | 0,5 | 3 | 1 | 2 | 2 | F1 |
| Ventilação manual dos postos de trabalho | Concentração de Poeiras ou substâncias químicas | Doenças profissionais, intoxicações | 5 | 10 | 6 | 300 | 2 | 1 | 150 | F2 |
| Temperaturas adversas | Desconforto térmico | Perda de água corporal, perda de sal, aumento da frequência cardíaca | 1 | 10 | 3 | 30 | 1 | 1 | 30 | F3 |
| Exposição ao ruído | Efeitos negativos | Físico e psíquico, lesões a nível auditivo | 1 | 10 | 3 | 30 | 2 | 1 | 15 | F4 |

Tabela 15: Avaliação de Riscos Condições Ambientais de Trabalho. (Adaptado de (Guerreiro, 2012))

Os riscos identificados foram classificados de grau moderado, quanto ao seu fator de risco, o que indica que é necessário tomar algumas medidas em relação a estes riscos.

As condições ambientais de trabalho no armazém, em especial no verão, representam um perigo que pode originar problemas graves para a saúde e bem-estar dos trabalhadores, assim como, as deficientes luminárias e exposição ao ruído.

Foram propostas medidas corretivas para os perigos identificados:

F1 – Apesar de os resultados obtidos de iluminância se encontrarem dentro do recomendado, é importante que se efetue um plano de manutenção e limpeza dos equipamentos de iluminação, assim como a substituição das lâmpadas que não estão a funcionar e a colocação de armaduras de proteção em todas as que não possuem.

F2 – Apesar de existir ventilação/climatização mecânica no armazém. Na maioria das vezes a ventilação dos postos de trabalho é feita através de abertura das janelas, assim como medida mais imediata, foi sugerido a utilização dos ventiladores existentes para a dissipação de poeiras e vapores.

F3 - A regulação da temperatura e a renovação do ar devem ser feitas em função dos trabalhos executados e mantidas dentro de limites convenientes para evitar prejuízos à saúde dos trabalhadores. Foi sugerido medidas tendentes a proteger os trabalhadores contra temperaturas e umidades prejudiciais, através de medidas técnicas localizadas ou meios de proteção individual ou, ainda, pela redução da duração dos períodos de trabalho no local. Não devem ser adaptados sistemas de aquecimento que possam prejudicar a qualidade do ar ambiente,

F4 – É necessário reforçar a formação, informação e boas práticas de trabalho. Mais formação e informação aos trabalhadores para que adquiram maior consciencialização dos riscos presentes ao nível de ruído nomeadamente na obrigação da utilização dos EPI,s. Devido à indisponibilidade de aparelhos de medição direta, nomeadamente sonómetros e dosímetros, para avaliar a exposição dos trabalhadores ao ruído, não foi possível na altura obter os valores a que os trabalhadores estão exposto.

| EQUIPAMENTO PROTEÇÃO INDIVIDUAL | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--|---|----|---|-----|----|----|-----|--------------------|
| Tarefa | Perigo | Risco | C | E | P | GP | FC | GC | IJ | Medidas Corretivas |
| Oculos de proteção | Não utilização | Lesões graves nos olhos | 5 | 6 | 6 | 180 | 2 | 2 | 45 | G1 |
| Mascara de proteção para produtos químicos | Não utilização | Lesões graves ao nível respiratório, intoxicação | 5 | 10 | 6 | 300 | 2 | 2 | 75 | |
| Luvas para proteção de produtos químicos | Não utilização | Lesões graves nas mãos | 5 | 10 | 6 | 300 | 2 | 1 | 150 | |
| Calçado antiderrapante e com proteção | Não utilização | Quedas e esmagamento dos pés | 5 | 10 | 6 | 300 | 2 | 1 | 150 | |
| Protetor auditivo | Não utilização | Lesões graves ao nível auditivo | 5 | 6 | 3 | 90 | 2 | 2 | 23 | |
| Fato de proteção para produtos químicos | Não utilização | Lesões cutâneas graves, queimaduras e intoxicações | 5 | 10 | 6 | 300 | 2 | 1 | 150 | |

Tabela 16: Avaliação de Riscos Equipamentos de Proteção Individual. (Adaptado (Guerreiro, 2012))

Os riscos identificados foram classificados de grau elevado quanto ao seu fator de risco, indicando que medidas urgentes devem ser tomadas. A resistência dos trabalhadores na utilização dos EPI,s é grande, mesmo com a insistência para o seu uso pela administração. Constatei que todos os trabalhadores têm os EPI,s necessários para a realização dos trabalhos. No entanto, segundo as minhas observações alguns trabalhadores continuam a não utilizar os EPI's. A minha proposta de melhoria é a seguinte:

G1 - Reforçar ações de formação e informação e pressionar os trabalhadores a utilizar os EPI's., motivando os mesmos com prémios de produção ao nível monetário ou gozo suplementar de dias de férias.

| FATORES ERGONÓMICOS | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------------------|---|---|---|---|----|----|----|----|--------------------|
| Tarefa | Perigo | Risco | C | E | P | GP | FC | GC | IJ | Medidas Corretivas |
| Manuseamento de Objetos | Peso excessivo dos objetos | Lesões músculo-esqueléticas ao nível da região lombar | 5 | 4 | 3 | 60 | 1 | 3 | 20 | H1 |
| | Posturas incorretas | Lesões músculo-esqueléticas ao nível da região lombar | 1 | 6 | 3 | 18 | 1 | 3 | 6 | H2 |

Tabela 17: Avaliação de Riscos para Fatores Ergonómicos. (Adaptado de (Guerreiro, 2012))

Os fatores ergonómicos já estão presentes em algumas tabelas de riscos analisados neste trabalho. De qualquer forma é importante referir a exposição a que estão expostos a riscos que podem provocar lesões do for ergonómico. No entanto, há dificuldade na redução deste tipo de risco, apesar dos equipamentos distribuídos, essencialmente no transporte manual de cargas.

H1 – Reforçar a formação ao nível de movimentação manual de cargas, apesar da formação e informação que os trabalhadores dispõem, continuam a verificar-se situações incorretas.

H2 – É necessário que seja feita uma rotação com mais frequência entre os técnicos para diminuir a exposição dos mesmos aos riscos ergonómicos.

| FATORES PSICOSSOCIAIS | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------------|--------------|---|---|---|----|----|----|----|--------------------|
| Tarefa | Perigo | Risco | C | E | P | GP | FC | GC | IJ | Medidas Corretivas |
| | Inexistência de avaliação pessoal | Desmotivação | 5 | 6 | 1 | 30 | 2 | 2 | 8 | H2 |

Tabela 18: Avaliação de Riscos para Fatores Psicossociais. (Adaptado de (Guerreiro, 2012))

Os fatores psicossociais já estão presentes em algumas tabelas de riscos analisados neste trabalho. De qualquer forma é importante referir a exposição a que estão expostos a riscos que podem provocar lesões do for psicossocial.

O risco identificado foi classificado de grau moderado, o que indica que não é de carácter urgente, mas devem ser tomadas medidas em relação ao risco.

H2 – Estabelecer prioridades no trabalho, analisar e definir as tarefas inadiáveis, bem como aquilo que pode ser adiado ou delegado noutra pessoa, sem porém exigir demasiado dos outros. Envolver os trabalhadores no processo de tomada de decisões que dizem respeito à sua área de trabalho.

Foi também sugerido implementar um programa de prémios de produtividade e assiduidade para os trabalhadores que se destacam na produção e não apresentem qualquer falta ou advertência durante o mês. Estes prémios podem ser monetários ou dias de compensação que os trabalhadores poderão juntar aos dias de férias que já têm direito.

7. CONCLUSÃO

Este projeto teve como objetivo a identificação de perigos e a avaliação de riscos da empresa AntonioGuerra – Consultoria de Gestão e Serviços, Lda.

Numa primeira abordagem foram identificados os perigos no armazém e locais de trabalho no exterior. Estes foram posteriormente trabalhados através da metodologia William T. Fine, escalados por ordem de perigosidade, do mais perigoso para o sem perigo eminente e analisados tendo por base a Lei Portuguesa. Por último foram sugeridas algumas medidas corretivas.

O estudo efetuado permitiu concluir que os riscos classificados como importantes são essencialmente originários na movimentação manual de cargas, a diferença de ambientes térmicos e a utilização de substâncias perigosas são os perigos mais comuns nas duas áreas de trabalho.

Como medidas corretivas sugere-se formação a nível da movimentação manual de cargas tendo como especificação a postura correta. Acrescenta-se, medidas necessárias a tomar no âmbito dos diferentes ambientes térmicos a que os trabalhadores estão expostos sugerindo roupa térmica adequada. Reforçar também a formação e sensibilização para o uso dos EPI's adequados à função.

8. BIBLIOGRAFIA

CARVALHO, F. (2007). Estudo comparativo entre diferentes métodos de Avaliação de Risco, em situação real de trabalho. Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa;

CONCEIÇÃO L. (2008) Manual – Segurança e Saúde do Trabalho, Edições Sílabo, Lisboa;

GREEN, J. (1997). Risk and misfortune: The social construction of accidents. Routledge, London;

LIMA, L. (1999). Perceção de riscos e culturas de segurança nas organizações, Psicologia, Vol. XII (2), 379-386;

SIMÕES, M. (2009). Avaliação de Riscos na Execução de Infraestruturas. Curso Técnico Superior de Segurança e Higiene no Trabalho, Espiral Soft.

Manuais consultados:

COELHO, L. (2011). Manual de apoio de Segurança do Trabalho: Incêndios e Explosões. 21ª Edição da Pós-graduação do Módulo 8 em SHT, Instituto Politécnico de Setúbal;

Documentação facultada pelos Professores dos vários módulos da Pós-Graduação em Segurança e Higiene no Trabalho.

Sites Consultados:

ACT. Disponível em: <http://www.act.gov.pt/>, consultado por diversas vezes;

ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE RISCOS. Disponível em: <http://qualiwork.pt>, consultado em 8 de Setembro de 2013;

ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE RISCOS. Disponível em: http://www.factor-segur.pt/artigosA/artigos/metodos_avaliacao_de_riscos.pdf, consultado em 8 de Setembro de 2013;

CHECK-LIST DE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO. Disponível em: http://www.ehsportugal.com/pdf/fich/HS041_Checklist_Geral.pdf, consultado em 8 de Setembro de 2013;

CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS. Disponível em: <http://www.ciencialivre.pro.br>, consultado dia 3 de Agosto de 2013;

DIÁRIO DA REPÚBLICA. Disponível em: <http://www.dre.pt/>, consultado por diversas vezes;

EU-OSHA. (2008). Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. Disponível em: <https://osha.europa.eu/pt>, consultado por diversas vezes;

MANUAL FORMAÇÃO PME. Disponível em: <http://pme.aeportugal.pt>, consultado dia 3 de Agosto de 2013;

RISCOS QUÍMICOS. Disponível em: <http://www.oportaldaconstrucao.com/xfiles/guiastecnicos/sht-vol-6-riscos-quimicos-1.pdf>, consultado em 10 de Setembro de 2013;

RISCOS ELÉTRICOS. Disponível em: <http://www.oportaldaconstrucao.com/xfiles/guiastecnicos/sht-vol-4-riscos-electricos.pdf>, consultado em 10 de Setembro de 2013;

PLANTAS DE EMERGÊNCIA. Disponível em: <http://www.apsei.org.pt>, consultado em 8 de Setembro;

PÓS-GRADUAÇÃO EM SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO (20ª Edição do Curso de Técnico Superior de SHT). Disponível em: <http://comum.rcaap.pt>, consultado por diversas vezes.

9. ANEXOS

ANEXO I - CHECK-LIST DE HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO

| |
|--|
| Secção Avaliada: Controlo de Pragas |
| Data: 03-09-2013 a 05-09-2013 |
| Referência: |
| Responsável Auditado: Técnico de Controlo de Pragas (2 trabalhadores) |
| Técnico Responsável: António Santos |

ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SHST

| D.L. n.º 441/91 e D.L. n.º 109/00 | | | | | |
|-----------------------------------|---|-----|-----|-----|----------------|
| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
| 1 | As atividades de SHST estão organizadas por: | | | | |
| | Serviços internos | | | | |
| | Serviços entre empresas | | | | |
| | Serviços externos | X | | | |
| 2 | Existe uma organização interna que assegure as atividades de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação de trabalhadores em situação de perigo grave? | X | | | |
| 3 | Se sim, estão identificados os trabalhadores responsáveis por essas atividades? | X | | | Administrativa |
| 4 | A organização tem um comité de segurança ou um grupo composto por representantes dos trabalhadores e da direção que se reúnam regularmente e relatem por escrito as suas atividades? | | X | | |
| 5 | Foi realizada a identificação e avaliação dos riscos para a segurança e saúde nos locais de trabalho e controlo periódico dos riscos resultantes da exposição a agentes químicos, físicos e biológicos? | X | | | |
| 6 | Existe uma política de prevenção integrada? | X | | | |
| 7 | Existe algum programa de prevenção de riscos profissionais? | X | | | |
| 8 | A organização do trabalho tem em consideração os riscos da atividade (pausas, rotatividade, tarefas monótonas e repetitivas)? | X | | | |
| 9 | É realizada a análise dos acidentes de trabalho e das doenças profissionais? | X | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|-----------------------------|
| 10 | São calculados os índices de sinistralidade (índice de frequência, gravidade, incidência ou outro)? | X | | | Início da atividade recente |
| 11 | Os elementos estatísticos relativos à segurança e saúde na empresa estão organizados? | X | | | |
| 12 | Os registos clínicos e outros elementos informativos relativos a cada trabalhador estão organizados e atualizados, promovendo a vigilância da saúde? | X | | | |
| 13 | Os trabalhadores têm informação e formação sobre os riscos para a segurança e saúde, bem como as medidas de proteção e prevenção? | X | | | |
| 14 | Os acidentes de trabalho e as situações de baixa por doença estão listados? | X | | | |
| 15 | O médico do trabalho assegura o número de horas necessário à realização dos atos médicos, de rotina ou de emergência, ou outros trabalhos que coordene? | X | | | |
| 16 | A organização é possuidora de um procedimento para recolher reclamações dos trabalhadores relacionados com a segurança e saúde? | X | | | |
| 17 | Exige-se o cumprimento de regras de SHST às empresas exteriores que prestem serviço? | X | | | |
| 18 | Existe um dossier organizado sobre SHST? | X | | | |
| | Se sim, está atualizado? | X | | | |

INSTALAÇÕES DE TRABALHO

| DL n.º 53/71, Port n.º 702/80 e Port n.º 987/93 | | | | | |
|---|--|-----|-----|-----|-------------|
| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
| 1 | O estado geral da construção do edifício é aceitável? | X | | | |
| 2 | É cumprida a legislação relativamente ao pé-direito (mínimo 3m)? | X | | | |
| 3 | A área disponível para os operadores é a adequada? (amplitude dos espaços e sua ocupação com máquinas e/ou produtos): 1.8m2) | X | | | |
| 4 | As paredes são lisas e revestidas ou pintadas com cores claras não brilhantes? | X | | | |
| 5 | O abastecimento de água é através da rede pública? | X | | | |
| 6 | Existe água potável em quantidade suficiente à disposição dos trabalhadores? | X | | | |

| | | | | | |
|----|--|---|---|---|----------------------|
| 7 | O espaço entre as máquinas ou postos de trabalho é o suficiente para uma livre circulação dos trabalhadores | X | | | |
| 8 | Existe sistema de renovação do ar? (Ventiladores, portas, outras aberturas) | X | | | |
| 9 | Existe sistema de aspiração de fumos e poeiras? | X | | | |
| 10 | Existem zonas de circulação específicas para peões e para veículos? (porta paletes, empilhadores) | | | X | |
| 11 | As bancas e mesas de trabalho têm altura e largura conveniente permitindo trabalhar comodamente? | X | | | |
| 12 | Os locais de trabalho fechados dispõem de ar puro renovado? (pode ser obtido por processos naturais ou artificiais) | X | | | Natural e artificial |
| 13 | Os dispositivos de ventilação (se existirem) são mantidos em bom estado de funcionamento e dispõem de controlo de detecção de avarias? | X | | | |
| 14 | Os trabalhadores estão expostos a correntes de ar? | X | | | |
| 15 | Foi realizado algum estudo de conforto térmico? | | X | | |

ILUMINAÇÃO

| DL n.º 53/71, Port n.º 702/80 e Port n.º 987/93 | | | | | |
|---|--|-----|-----|-----|-------------------|
| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
| 1 | A iluminação do local de trabalho é natural ou artificial? | X | | | As duas situações |
| 2 | Foram realizadas ações para avaliar as condições de iluminação existentes na organização? | | X | | |
| 3 | A iluminação dos locais de trabalho é adequada às operações e tipos de trabalhos a realizar? | X | | | |
| 4 | Existe boa iluminação nos locais de trabalho? | X | | | |
| 5 | As vias de passagem são iluminadas com luz natural? | X | | | |
| 6 | Existe boa iluminação nas escadas e corredores? | | | X | |
| 7 | Existe iluminação de Emergência? | X | | | |
| 8 | Fazem substituição regular das lâmpadas? | X | | | |
| 9 | Todos os focos luminosos colocados possuem elementos difusores da luz e protetores para evitar o encadeamento? | X | | | |
| 10 | Fazem limpeza regular das fontes de iluminação? | X | | | |

EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL

| DL n.º 348/93, Port n.º 988/93 e Port n.º 1131/93 | | | | | |
|---|--|-----|-----|-----|-------------|
| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
| 1 | A organização disponibiliza todos os EPI's necessários? | X | | | |
| | Proteção da cabeça (capacetes,...) | X | | | |
| | Proteção do ouvido (Auriculares,...) | X | | | |
| | Proteção dos olhos (óculos,...) | X | | | |
| | Proteção das vias respiratórias (máscaras, ...) | X | | | |
| | Proteção das mãos (luvas, ...) | X | | | |
| | Proteção dos pés (sapatos com biqueira de proteção, ...) | X | | | |
| | Proteção da pele (cremes de proteção) | X | | | |
| | Vestuário de proteção (fato de macaco, ...) | X | | | |
| | Outros | | | | |
| 2 | Os EPI's são utilizados corretamente? | X | | | |
| 3 | Os EPI's estão adequados aos trabalhadores que os utilizam? | X | | | |
| 4 | Os EPI's garantem uma proteção adequada contra os riscos a que se destinam prevenir? | X | | | |
| 5 | Os trabalhadores são informados e formados sobre a correta utilização dos EPI,s (que parte do corpo protegem, que riscos protegem e como se utilizam)? | X | | | |
| 6 | Existe sinalização adequada quando a utilização dos EPI's é obrigatória? | X | | | |
| 7 | Está claramente definido quem distribui, faz a manutenção e substitui os EPI,s? | X | | | |
| 8 | Os EPI's encontram-se em bom estado de conservação? | X | | | |
| 9 | Todos os EPI's fornecidos aos trabalhadores possuem Certificado de Aprovação (CA) atualizado? | X | | | |
| 10 | São protocoladas, com assinaturas dos próprios usuários, as entregas dos EPI,s? | X | | | |
| 11 | Os EPI's são inspecionados periodicamente? | X | | | |

PREVENÇÃO E COMBATE DE INCÊNDIOS

| DL n.º 53/71, Port n.º 702/80 e Port n.º 987/93 | | | | | |
|---|--|-----|-----|-----|-------------|
| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
| 1 | Em caso de incêndio, as zonas e vias de evacuação (saídas de emergência) estão claramente definidas e bem sinalizadas? | X | | | |
| 2 | Existem Planos de Evacuação? | X | | | |

| | | | | | |
|----|--|---|---|--|--------|
| 3 | Em caso de evacuação dos trabalhadores: estão definidas e sinalizadas as áreas para concentração dos evacuados? (Ponto de Encontro) | X | | | |
| 4 | São realizados simulacros para exercícios do pessoal? | | X | | |
| 5 | Existe um Plano de Emergência Interno? | | X | | |
| 6 | Existem Plantas de Emergência? | X | | | |
| 7 | As portas de emergência abrem para o exterior? | X | | | |
| 8 | Compartimentação antifogo: as portas corta-fogo e paredes são resistentes ao fogo? | X | | | |
| 9 | Existe um sistema de deteção de incêndio? Se sim, indicar se o sistema de alarme contra fogo está certificado e registado e se é testado no mínimo uma vez por ano). | X | | | |
| 10 | Existe um sistema de extinção automática? | | X | | |
| 11 | O material de extinção (bocas de incêndio e/ou extintores) está colocado em local de fácil acesso se for necessária a sua utilização? | X | | | |
| 12 | O número de extintores portáteis de fogo é o adequado? | X | | | |
| 13 | Existe sinalização adequada do material extintor? | X | | | |
| 14 | Cor dos extintores está de acordo com a legislação? (Vermelho) | X | | | |
| 15 | O tipo de extintor está devidamente classificado para o tipo de classe de fogo a que está destinado? | X | | | |
| 16 | Os extintores estão colocados em suportes de parede ou montados em pequenos recetáculos? | X | | | Parede |
| 17 | Os extintores de fogo são recarregados e verificados regularmente na etiqueta de inspeção? | X | | | |
| 18 | O modo de funcionamento dos extintores está colocado de uma forma visível? | X | | | |
| 19 | O acesso ao material de combate a incêndios está desobstruído? | X | | | |
| 20 | Existe controlo e manutenção regular do material de deteção de incêndios? | X | | | |
| 21 | Existe controlo e manutenção regular do material de alarme? | | X | | |
| 22 | Os trabalhadores recebem formação para o uso de extintores e procedimentos de proteção contra o fogo? | X | | | |
| 23 | Existe controlo e manutenção regular do material de extinção de incêndios? | X | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|
| 24 | Existe equipamento de Primeiros Socorros? | X | | | |
| 25 | Faz-se uma verificação periódica do equipamento de Primeiros Socorros? | X | | | |
| 26 | A localização do equipamento de Primeiros Socorros está devidamente sinalizada e de fácil acesso? | X | | | |
| 27 | Os trabalhadores têm formação em socorrismo? | | X | | |

RUÍDO E VIBRAÇÕES

| DL n.º 72/92 e DR n.º 9/92 | | | | | |
|----------------------------|--|-----|-----|-----|-------------|
| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
| 1 | O ruído no local de trabalho provoca habitualmente ou ocasionalmente incómodo? | | X | | |
| 2 | Devido ao ruído é frequente a elevação da voz nas conversas entre pessoas que se encontram a menos de meio metro de distância? | | X | | |
| 3 | Já foi realizada alguma medição ao ruído? Se sim, existem registos? | | X | | |
| 4 | Os relatórios de medição do ruído são de entidades acreditadas e estão disponíveis para serem consultados? | | X | | |
| 5 | O nível de ruído diário em todos ou apenas alguns locais de trabalho é igual ou superior aos 85dB? | X | | | |
| 6 | A medição do ruído é realizada com alguma periodicidade? | | X | | |
| 7 | São realizados exames médicos específicos à audição nos trabalhadores que estão expostos ao ruído? | | X | | |
| 8 | São fornecidos protetores auditivos a todos os trabalhadores expostos a um nível superior a 90dB? | X | | | |
| 9 | Os protetores auditivos são devidamente usados pelos trabalhadores? | | X | | |
| 10 | Estão estabelecidas medidas preventivas de forma a se conseguir uma redução eficaz do ruído para níveis aceitáveis? | X | | | |
| 11 | Existe um programa preventivo de saúde contínuo para informar os funcionários das exposições a níveis seguros de ruído, efeitos do ruído na saúde dos funcionários e o uso de proteção individual? | X | | | |

| | | | | | |
|----|--|---|---|--|--|
| 12 | As áreas de trabalho onde o nível de ruído afeta a comunicação entre os funcionários está devidamente identificada e sinalizada? | | X | | |
| 13 | Os trabalhos ruidosos são feitos em divisões separadas? | | X | | |
| 14 | Existem barreiras/materiais que evitem a propagação do ruído? | | X | | |
| 15 | A organização dispõe de máquinas e equipamentos portáteis ou instalações suscetíveis de gerar vibrações? | | X | | |
| 16 | O tempo de exposição dos trabalhadores expostos a vibrações é limitado? | X | | | |
| 17 | É utilizado algum tipo de proteção individual (luvas, botas, coletes) adequada a proteger os trabalhadores das vibrações? | X | | | |
| 18 | São realizadas medições de aceleração e propagação das vibrações transmitidas aos trabalhadores? | | X | | |

SINALIZAÇÃO E MARCAÇÃO

| DL n.º 141/95 e Port n.º 1456-A/95 | | | | | |
|------------------------------------|---|-----|-----|-----|-------------|
| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
| 1 | Existe sinalização afixada nos locais de trabalho? | X | | | |
| 2 | Os meios e os dispositivos de sinalização estão limpos e em bom estado de conservação? | X | | | |
| 3 | Os sinais estão instalados em local bem iluminado, a altura e posição apropriada? | X | | | |
| 4 | Existem sinais de salvamento ou de saúde? | X | | | |
| | Forma retangular ou quadrada | X | | | |
| | Um pictograma branco sobre um fundo verde, que deve cobrir, pelo menos, 50% da superfície do sinal | X | | | |
| 5 | Existem sinais respeitantes a incêndios? | X | | | |
| | Forma retangular ou quadrada | X | | | |
| | Um pictograma branco sobre um fundo vermelho, que deve cobrir, pelo menos, 50% da superfície do sinal | X | | | |
| 6 | Existem sinais de obrigação? | X | | | |
| | Forma circular | X | | | |
| | Um pictograma branco sobre um fundo azul que deve cobrir 50% da superfície do sinal | X | | | |
| 7 | Existem sinais de proibição? | X | | | |
| | Forma circular | X | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|-------|
| | Um pictograma negro sobre um fundo branco | X | | | |
| | Uma margem e uma faixa na diagonal vermelhas no sentido descendente da esquerda para a direita 45º | X | | | |
| | A cor vermelha ocupa 35% da superfície do sinal | X | | | |
| 8 | Existem sinais de aviso? | X | | | |
| | Forma triangular | X | | | |
| | Um pictograma negro sobre um fundo amarelo | X | | | |
| 9 | Existem sinais para obstáculos e locais perigosos? | | X | | |
| 10 | Existem sinais de outras indicações? | X | | | Saída |
| 11 | Existem marcações de vias de circulação? | | X | | |
| 12 | As vias de circulação de veículos estão identificadas com faixas contínuas, indissociáveis do pavimento? (brancas ou amarelas) | | | X | |
| 13 | Existe sinalização accidental? | | X | | |
| | Sinais luminosos ou acústicos | | | | |
| | Sinais gestuais ou comunicações verbais | | | | |
| 14 | Os trabalhadores estão informados sobre as medidas relativas à sinalização de segurança e de saúde utilizadas? | X | | | |
| 15 | Os trabalhadores recebem formação sobre sinalização de segurança e de saúde adequada às características dos locais de trabalho, em especial, sobre o seu significado e sobre os comportamentos gerais e específicos a adotar? | X | | | |

RISCOS ELÉTRICOS

| DL n.º 740/74, Port n.º 53/71 e Port n.º 702/80 | | | | | |
|---|--|-----|-----|-----|-------------|
| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
| 1 | O sistema elétrico está em bom estado de funcionamento? | X | | | |
| 2 | Os quadros elétricos estão protegidos de forma a que o acesso às zonas sob tensão seja impedido? | X | | | |
| 3 | As fichas e tomadas são compatíveis de forma a que as partes sob tensão não fiquem visíveis quando estão encaixadas? | X | | | |
| 4 | Os condutores elétricos estão devidamente isolados? | X | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|
| 5 | As extensões dos mesmos estão realizadas de forma adequada e segura? | X | | | |
| 6 | Os trabalhos de manutenção são realizados por pessoal qualificado e experiente? | X | | | |
| 7 | Existem dispositivos que cortem a energia sempre que esta sofra uma sobrecarga? | X | | | |
| 8 | A instalação elétrica possui ligação à terra sujeita a uma revisão anual e de interruptores diferenciais dispostos por sectores? | X | | | |
| 9 | Na ausência de algum destes dois sistemas anteriores, existe duplo isolamento, separação de circuitos ou uso de tensão de segurança? | X | | | |
| 10 | Em algum local o sistema elétrico está sujeito a humidade (duches, câmaras frigoríficas, lavandarias, etc.)? | | X | | |
| 11 | As tomadas elétricas estão protegidas contra projeções de água? | X | | | |
| 12 | As canalizações estão bem vedadas? | X | | | |
| 13 | A instalação elétrica sofre revisões e manutenções periódicas por uma entidade competente? | X | | | |
| 14 | A instalação está de acordo com as normas vigentes? | X | | | |
| 15 | As tomadas de corrente estão em bom estado? | X | | | |
| 16 | As tomadas de corrente e as fichas possuem as proteções básicas necessárias para garantir segurança na sua utilização? | X | | | |
| 17 | Existem regras de segurança afixadas? | X | | | |
| 18 | Todos os interruptores de desligar e quebra de circuitos têm rótulo a indicar para que servem ou a que equipamento se destinam? | X | | | |
| 19 | Os aparelhos elétricos têm ligação terra? | X | | | |
| 20 | As extensões elétricas que são usadas têm ligação terra? | X | | | |
| 21 | As instalações elétricas e fios expostos com partes desfiadas ou deterioradas são reparadas prontamente? | X | | | |
| 22 | Os funcionários são instruídos para fazer inspeções preliminares e determinar as condições existentes antes de usar um equipamento ou fio elétrico? | X | | | |

PROTECÇÃO DE MÁQUINAS E OPERAÇÕES

| DL n.º 82/99 e DL n.º 320/01 | | | | | |
|------------------------------|--|-----|-----|-----|-------------|
| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
| 1 | As máquinas têm resguardos de proteção? | X | | | |
| 2 | Existe um ou mais dispositivos de paragem de emergência de fácil e rápido acesso? | | | X | |
| 3 | As máquinas têm sistema de comando acessível? | X | | | |
| 4 | As partes elétricas das máquinas estão protegidas? | X | | | |
| 5 | As instruções de segurança sobre as máquinas são claras? | X | | | |
| 6 | Estão afixadas? | X | | | |
| 7 | Todo o equipamento e maquinaria são mantidos limpos e conservados em boas condições? | X | | | |
| 8 | Faz-se uma manutenção periódica, em segurança, de máquinas /ferramentas? | X | | | |
| 9 | Existe um plano de manutenção de máquinas e equipamentos? | X | | | |
| 10 | Existe um programa regular de inspeção das condições de segurança de maquinaria e equipamentos? | X | | | |
| 11 | A claridade disponibilizada à volta de e entre as máquinas é suficiente para assegurar que as mesmas são manuseadas com segurança? | X | | | |
| 12 | O equipamento e maquinaria estão colocados e presos em segurança de modo a prevenir algum movimento do mesmo que possa resultar em danos físicos para os funcionários? | X | | | |
| 13 | As máquinas estão protegidas contra projeções? | X | | | |
| 14 | Existe um manual de instruções de utilização? | X | | | |
| 15 | A máquina está apta a cumprir a função a que se destina? | X | | | |
| 16 | Os riscos associados à utilização da máquina estão avaliados e são conhecidos pelos utilizadores? | X | | | |
| 17 | São tomadas as medidas de proteção necessárias em relação aos riscos que não possam ser eliminados? | X | | | |
| 18 | A máquina é manuseada com segurança? | X | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|
| 19 | Existe supervisão adequada para assegurar que os funcionários estão a seguir os procedimentos de segurança quando operam determinadas máquinas? | X | | | |
| 20 | Não existe vazamento nas máquinas e equipamentos que torne o piso escorregadio? | | X | | |
| 21 | Os reparos, a limpeza, os ajustes de máquinas, somente estão sendo executados com as máquinas paradas, salvo se o movimento for indispensável à sua realização? | X | | | |

MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS

| DL n.º 441/91 e DL n.º 330/93 | | | | | |
|-------------------------------|--|-----|-----|-----|-------------|
| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
| 1 | Estão adotadas medidas de organização do trabalho ou utilizar os meios apropriados, nomeadamente equipamentos mecânicos, de modo a evitar a movimentação manual de cargas? | X | | | |
| 2 | Sempre que não seja possível evitar a movimentação manual de cargas, estão adotadas as medidas apropriadas de modo a que esta seja o mais segura possível? | X | | | |
| 3 | Os riscos associados à movimentação manual de cargas estão identificados e avaliados? | X | | | |
| 4 | Os trabalhadores são informados e formados sobre: | X | | | |
| | o peso máximo e outras características da carga? | X | | | |
| | o centro da gravidade da carga e o lado mais pesado da mesma, quando o conteúdo de uma embalagem tiver uma distribuição não uniforme de peso? | X | | | |
| | os potenciais riscos para a saúde derivados da incorreta movimentação manual de cargas? | X | | | |
| 5 | Tem-se em consideração a diferença da altura entre a elevação e a deposição da carga, a distância a percorrer e a frequência da movimentação? | X | | | |

RISCOS BIOLÓGICOS

| DL n.º 84/97, Port n.º 1036/98 e Port n.º 405/98 | | | | | |
|--|--|-----|-----|-----|-------------|
| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
| 1 | O trabalho implica a manipulação de contaminantes biológicos ou o contacto com pessoas, animais ou produtos que possam estar infetadas? | X | | | |
| 2 | Foi realizada a avaliação dos riscos nas catividades suscetíveis de apresentarem riscos de exposição a agentes biológicos (determinação da natureza e grupo do agente biológico, nível de risco infeccioso e tempo de exposição) | X | | | |
| 3 | A avaliação dos riscos é repetida periodicamente? | X | | | |
| 4 | São tomadas medidas de prevenção adequadas de modo para evitar a exposição dos trabalhadores a esse risco? | X | | | |
| 5 | Existem zonas de trabalho diferenciadas que reúnam os requisitos recomendados na manipulação dos diferentes contaminantes biológicos existentes? | X | | | |
| 6 | Estão identificados os agentes causadores de risco? | X | | | |
| 7 | Qual a probabilidade da propagação dos agentes causadores de risco na coletividade? | | X | | |
| 8 | Estão a ser aplicadas medidas de proteção dos trabalhadores de agentes biológicos perigosos bem como de agentes cuja perigosidade ainda não esteja bem definida? | X | | | |
| 9 | Sempre que a natureza do trabalho permita, a utilização destes agentes biológicos perigosos é evitada? | X | | | |
| 10 | Os trabalhadores conhecem o grau de perigosidade dos contaminantes biológicos que estão ou podem estar presentes no local de trabalho? | X | | | |
| 11 | Todos os trabalhadores expostos possuem, usam e conhecem as características dos equipamentos de proteção individual necessários às tarefas que impliquem a exposição a contaminantes biológicos? | X | | | |
| 12 | Todos os trabalhadores recebem formação adequada para que consigam realizar eficazmente a sua atividade sem correr riscos desnecessários? | X | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|
| 13 | A vigilância dos trabalhadores aos quais os resultados da avaliação revelem a existência de riscos está assegurada através de exames de saúde? | X | | | |
| 14 | Estão tomadas medidas de higiene e de proteção individual nas atividades em que são utilizados agentes biológicos com riscos para a segurança ou saúde dos trabalhadores? | X | | | |
| 15 | Os trabalhadores expostos a riscos biológicos têm acesso a vacinação gratuita se assim o desejarem e o têm informação sobre as vantagens e desvantagens da vacina? | | X | | |
| 16 | Os resultados da avaliação dos riscos, a lista dos trabalhadores expostos e os registos relativos à vigilância da saúde são arquivados e conservados? | X | | | |

RISCOS QUÍMICOS

| DL n.º 301/00, DL n.º 290/01 e DL n.º 275/91 | | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|-------------|
| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
| 1 | O trabalho realizado é suscetível de apresentar risco de exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos? | X | | | É Possível |
| 2 | A avaliação dos riscos é repetida periodicamente? | X | | | |
| 3 | O nível de exposição a químicos a que os funcionários estão expostos no posto de trabalho está dentro dos valores aceitáveis? | X | | | |
| 4 | Os procedimentos de trabalho evitam ou minimizam a libertação dos diferentes contaminantes existentes? | X | | | |
| 5 | São tomadas medidas de prevenção adequadas de modo para evitar a exposição dos trabalhadores a esse risco? | X | | | |
| 6 | Estão identificados os agentes causadores de risco? | X | | | |
| 7 | Os trabalhadores são informados sobre exposições anormais, as suas causas e as medidas a tomadas ou a tomar para sanar a situação? | X | | | |
| 8 | Todos os trabalhadores expostos possuem, usam e conhecem as características dos equipamentos de proteção individual necessários às tarefas que impliquem a exposição a estes contaminantes? | X | | | |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|
| 9 | Todos os trabalhadores recebem formação adequada para que consigam realizar eficazmente a sua atividade sem correr riscos desnecessários? | X | | | |
| 10 | A vigilância dos trabalhadores aos quais os resultados da avaliação revelem a existência de riscos está assegurada através de exames de saúde? (avaliação individual do estado de saúde, vigilância biológica, rastreio de precoces e reversíveis) efeitos | X | | | |
| 11 | Os postos de trabalho onde se verifique ou seja suscetível de verificar a existência destes agentes estão sinalizadas? (sinal de perigo "Substâncias Tóxicas") | X | | | |

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS MANUAIS

| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
|----|---|-----|-----|-----|-------------|
| 1 | As ferramentas utilizadas foram concebidas e são específicas para o tipo de trabalho realizado? | X | | | |
| 2 | As ferramentas utilizadas são fáceis de manejar? | X | | | |
| 3 | As ferramentas são de boa qualidade? | X | | | |
| 4 | As ferramentas encontram-se em bom estado de limpeza e de conservação? | X | | | |
| 5 | Quantidade de ferramentas disponíveis é suficiente para o número de trabalhadores existentes e para as tarefas que têm de realizar? | X | | | |
| 6 | Existem lugares definidos e adequados para a arrumação e organização das ferramentas | X | | | |
| 7 | As ferramentas de tipo cortantes e/ou perfurantes possuem protetores adequados quando não são utilizadas? | X | | | |
| 8 | Estão implementados e são praticados hábitos corretos de trabalho na utilização de ferramentas manuais? | X | | | |
| 9 | As tarefas são realizadas de forma segura, sem sobre esforços e/ou movimentos bruscos? | X | | | |
| 10 | Os trabalhadores estão formados e informados quando ao uso e manejo correto das ferramentas de trabalho? | X | | | |

| | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|
| 11 | São usados equipamentos de proteção individual sempre que existe o risco de projeção de materiais ou de corte? | X | | | |
|----|--|---|--|--|--|

RISCOS NO ARMAZENAMENTO PRODUTOS QUÍMICOS

| DL 82/2003 | | | | | |
|------------|--|-----|-----|-----|-------------|
| Nº | Condições a Verificar | Sim | Não | N/A | Observações |
| 1 | Os resíduos perigosos estão separados dos resíduos não perigosos? (A separação deve ter em consideração as medidas de proteção para prevenir contaminações, derrames ou fugas de substâncias perigosas) | X | | | |
| 2 | Todos os materiais ou equipamentos contaminados com agentes perigosos estão devidamente identificados com o respetivo código? | X | | | |
| 3 | As fichas de segurança dos produtos estão atualizadas? | X | | | |
| 4 | Estão avaliados os riscos inerentes aos materiais utilizados? | X | | | |
| 5 | A rotulagem das Substâncias Perigosas respeita a Legislação identificando o Produto, o Fabricante, Frases de Risco e de Segurança e Primeiros socorros? | X | | | |
| 6 | As Instruções de Segurança estão afixadas no Posto de trabalho e contemplam os Perigos, contaminação, sinalização de Segurança e intervenções de emergência? | X | | | |
| 7 | A armazenagem é efetuada em locais secos, frescos e bem ventilados? | X | | | |
| 8 | Os operadores que manuseiam os produtos químicos possuem os equipamentos de proteção adequados, nomeadamente óculos, luvas de proteção e máscaras? | X | | | |
| 9 | Os produtos inflamáveis estão colocados num armário específico, com indicação bem visível de produtos inflamáveis? | X | | | |
| 10 | A zona destinada ao armazenamento de produtos químicos está delimitada? | X | | | |
| 11 | A armazenagem de produtos químicos em altura, tem em atenção a perigosidade do produto em causa, o seu estado físico e a forma de embalagem? (os produtos líquidos devem ser colocados nas prateleiras inferiores e os superiores da estante correspondente) que se encontram na fase sólida nas prateleiras | X | | | |

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|
| 12 | Há recipientes colocados diretamente sobre o chão? | | X | | |
| 13 | O acesso ao armazém de produtos químicos é limitado às pessoas autorizadas para tal? | X | | | |
| 14 | Os tambores de produtos corrosivos estão abaixo do nível dos olhos? | | | X | |
| 15 | As prateleiras estão relativamente inclinadas para evitar a queda dos recipientes | X | | | |
| 16 | Existe espaço suficiente entre os recipientes de modo a não estarem uns em cima dos outros? | X | | | |
| 17 | As prateleiras estão devidamente presas às paredes, estáveis e resistentes? | X | | | |
| 18 | As prateleiras estão limpas, libertas de poeiras e sem vestígios de contaminantes químicos? | X | | | |
| 19 | Os recipientes para armazenamento são inspecionados periodicamente para verificar o estado de corrosão e fugas? | X | | | |

ANEXO II – PLANTA DE EMERGÊNCIA



ANEXO III – FICHAS DE SEGURANÇA SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

FICHA DE SEGURANÇA VEBITOX FACUM PARAFINADO

(DE ACORDO COM O REG. CE Nº 1907/2006) Reg. DGS Nº
956 S



Data da compilação: Janeiro 2010 - revisão 2

1.1 IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA/PREPARADO E DA SOCIEDADE/EMPRESA FABRICANTE

Nome comercial: VEBITOX FACUM PARAFINADO

Tipo de produto e utilização: Raticida

Empresa:

VE.BI s.a.s.

Via Desman, 43

35010 S. Eufemia di Borgoricco (PD) Itália

Tel. +39 (0)499337111

Fax. +39 (0)495798263

Numero telefónico para chamadas urgentes da sociedade:

Tel. +39 (0)499337111

Email SDS manager: info@vebi.it

1.2 IDENTIFICAÇÃO DA SOCIEDADE/EMPRESA RESPONSÁVEL PELA INTRODUÇÃO NO MERCADO



Sineiro C.I.

Rua Dr. Luís Carriço, 1-A 5ºEsq.

3080-189 Figueira da Foz

Tel. 233418637

Fax 233418638

Email essin@netcabo.pt

IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

O produto é um isco raticida à base de um princípio activo, Brodifacoum, de acção anticoagulante com propriedade antivitaminas K.

O produto – segundo o veiculado na Directiva 67/548/CEE – está isento da classificação de perigo.

Riscos para a saúde: nenhuma indicação de perigo. MANIPULAR COM PRUDÊNCIA.

Riscos para o ambiente: nenhuma indicação. Recolher os iscos não consumidos.

COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE OS COMPONENTES

Substância com perigos para a saúde de acordo com a directiva 67/548/CEE e sucessivas alterações segundo as quais existem limites de exposição identificadas:

Brodifacoum 0.005%

NOME IUPAC: 3-[3-(4'-bromobiphenyl-4-yl)-1,2,3,4-tetrahydro-1-naphthyl]-4-hydroxycoumarin

-

UE Index N. 607-172-00-1 N. CAS 56073-10-0 N. CEE 259-980-5

Simbolos : T+ N

Frases R : 27/28-48/24/25-50/53

INTERVENÇÕES - PRIMEIROS SOCORROS

Indicações gerais: em todas as situações, consultar um médico mostrando-lhe esta ficha de segurança e o rótulo do produto.

Não tratar com substância alguma, pela via oral, pessoas em estado de inconsciência.

4.1 **Contacto com a pele:** lavar imediatamente a zona em questão com água e sabão.

4.2 **Contacto com os olhos:** lavar imediatamente com água abundante, de preferência corrente, as pálpebra abertas, durante pelo menos 15'; se o congestionamento ou mal estar persistirem, consultar um oftalmologista. Não ministrar pomadas ou substâncias de género algum, antes de consultar um médico oftalmologista.

4.3 **Ingestão:** se a ingestão é recente bochechar com água e dirigir-se de imediato a um médico.

4.4 **Inalação:** não aplicável uma vez que o preparado não liberta gases.

Nota para o médico: o preparado contém um anticoagulante, cujo efeito pode permanecer ao longo do tempo.

É aconselhável controlar a actividade prototrombínica diversas vezes durante alguns dias, sobretudo se a quantidade ingerida tiver sido elevada. O antídoto é a vitamina K.

MEDIDAS ANTI-INCÊNDIO

Extintores recomendados: Em caso de incêndio usar CO₂, espuma, pó químico

Extintores proibidos: Nenhum em

particular Risco de combustão: Evitar respirar os fumos.

Medidas de protecção: Usar protecção para as vias respiratórias. Arrefecer as embalagens expostas ao fogo com água.

MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE DISPERSÃO ACIDENTAL

Precauções pessoais: Calçar luvas e vestir vestuário protector.

Precauções ambientais: Evitar que o produto caia em cursos de água, escoamento de águas ou que penetre no solo; em caso de acidente em alguma destas circunstâncias, avisar as autoridades competentes.

Cuidados de limpeza: Recolher rapidamente o produto calçando luvas e vestuário apropriado. Recolher o produto, se possível para reutilização, ou eliminação. Após a recolha do produto, lavar com água a zona atingida e respectivos materiais envolvidos.

MANIPULAÇÃO E ARMAZENAMENTO

Precauções no manejo do produto: Usar da máxima cautela na manipulação do produto. Durante o trabalho não comer, não beber, não fumar.

Materiais incompatíveis: Nenhum em particular. *Vide* próximo parágrafo 10.

Condições de armazenagem: Manter sempre fechadas as embalagens. Evitar a exposição ao sol e fontes de calor.

Indicações para o local: Fresco e adequadamente arejado.

PROTECÇÃO PESSOAL/CONTROLO Á EXPOSIÇÃO

Medidas de precaução: Arejar adequadamente os locais onde o produto é armazenado e ou manipulado.

Protecção respiratória: Não necessária porquanto não se formarem gases.

Protecção das mãos: Usar luvas de protecção.

Protecção dos olhos: Não necessária

Protecção da pele: Não necessária. Utilizar indumentária protectora.

Limite de exposição ao produto: Dados não disponíveis

PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: sólido – Blocos Parafinados
- Cor: Azul
- Odor: característico • Ponto de ebulição: n.a.
- Ponto de combustão: > 120°C
- Inflamabilidade---
- Propriedade explosiva: ---- • Propriedade comburentes: ---- • Pressão vapor: ---
-
- Hidrosolubilidade: ligeiramente solúvel na água

ESTABILIDADE E REACÇÕES

Condições a evitar: Estável em condições normais. Evitar exposição a temperatura > 40°C

Substâncias a evitar: Nenhuma.

Perigo de decomposição: A decomposição térmica pode produzir emissões tóxicas (monóxido de carbono)

INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Não estão disponíveis dados toxicológicos sobre o preparado enquanto tal. Tenha-se, no entanto, presente a concentração da substância afim de avaliar os efeitos tóxicos derivados de exposição ao preparado.

São de seguida reportadas as informações toxicológicas respeitantes à principal substância presente no preparado: BRODIFACOUM

Dados toxicológicos relativos ao princípio activo puro BRODIFACOUM:

LD50 aguda oral rato: 0.3 mg/kg (WHO)

LD50 toxidade aguda cotânea: LD₅₀ >2.000 mg/kg

INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Utilizar segundo a boa prática profissional, evitando dispersão do produto no meio ambiente.

Elenco da substância perigosa para o ambiente e respectiva classificação:

Brodifacoum 0.005%

CAS: 56073-10-0 EINECS: 259-980-5

R 50/53 Altamente tóxico para os organismos aquáticos, pode provocar a longo prazo efeitos negativos no ambiente aquático.

De momento não estão disponíveis dados relativos ao preparado contendo como princípio activo Brodifacoum na concentração de 0.005% p/p.

Os dados a seguir reportados, referem-se a estudos conduzidos pelo fornecedor da matéria prima, numa solução glicólica contendo Brodifacoum numa concentração de 0,25% p/p.

Ecotoxicidade

- Peixes: Com uma dose de 10 mg/l, durante as 96 h de observação, não sobreveio qualquer sintoma tóxico, nem nenhuma morte (BIOLAB)
- Algas: Com uma dose de 10 mg/ml não se encontraram diferenças no crescimento das algas (BIOLAB)
- Dafnia: CL50 > 10 mg/l (BIOLAB)

Mobilidade

O princípio activo tem coeficiente de absorção Koc= 912; classificação: imóvel (Technical Report nº

1 14/07/1997CHEMSERVICE)

Persistencia e degradabilidade

O princípio activo é pouco degradável.

Potencial de concentração

O princípio activo tem um Log Pow = 10.000 (Study CH-14/96-B CHEMSERVICE)

Outros efeitos nefastos: Dados não disponíveis.

RESÍDUOS

Recuperar se possível. Operar de acordo com as normas locais e nacionais vigentes.

INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

O transporte deste produto NÃO ESTÁ SUJEITO às normas dos «produtos perigosos».

Transporte rodoviário e ferroviário ADR/RID: NÃO SE APLICA

Transporte marítimo IMDG: NÃO SE APLICA

Transporte aéreo IATA: NÃO SE APLICA

INFORMAÇÃO LEGAL

Segundo o Decreto – Lei N. 82/2003 de 23 de Abril 2003 (Classificação e Rotulagem):

O produto está isento de classificação.

Aconselha-se a seguirem-se as REGRAS DE PRECAUÇÃO descritas no rótulo.

OUTRA INFORMAÇÃO

Texto das frases R utilizadas no parágrafo 2:

R20/22 Prejudicial se engolido ou inalado

R27/28 Muito tóxico em contacto com a pele e por ingestão.

R38 Irritante para a pele

R48/24/25 Tóxico: Perigo de danos graves para a saúde em caso de exposição prolongada cutânea e por ingestão.

R50/53 Altamente tóxico para os organismos aquáticos, pode provocar a longo prazo efeitos negativos no ambiente aquático.

A informação acima baseia-se no nosso conhecimento à data supra referida. Refere-se exclusivamente ao produto indicado e não constitui garantia de qualidade específica.

O utilizador deve assegurar-se da idoneidade de tais informações em relação à utilização específica que se não deve fazer.

Esta ficha de segurança anula e substitui todas as anteriores.

ANEXO IV – RELATÓRIO DE ACIDENTES DE TRABALHO

| | | |
|--|------------------------------|--------------|
| | Relatório de Acidente | Relatório nº |
| | | Data: |

1. RELATÓRIO DO ACIDENTE

| | |
|--|-----------------------|
| DADOS DO SINISTRADO: | |
| Nome: | N.º __ __ __ __ __ |
| Posto de trabalho: | SEXO: MASC FEMIN |
| ANOS: - de idade __ - na empresa __ - na função __ - no horário __ | |
| HORÁRIO: - normal - por turnos - horas de trabalho antes do acidente __ | |

| | |
|---|-----------------|
| DADOS DO ACIDENTE: | |
| DATA OCORRÊNCIA: Ano: __ __ __ __ __ Mês: __ __ Dia: __ __ Dia semana: __ Hora: __ __ :__ | |
| Local acidente: | |
| Como ocorreu: | |
| Regiões do corpo atingidas: | |
| Lesões visíveis: | |
| Outras possíveis lesões: | |
| Testemunhas oculares: | Nº __ __ __ __ |
| | Nº __ __ __ __ |

| | | |
|--|------------------------------|--------------|
| | Relatório de Acidente | Relatório nº |
| | | Data: |

| | | |
|---|----------------------|------------------------|
| Assistência: Incidente | Assistência no local | Assistência Hospitalar |
| Tipo de lesão: Leve (s/ baixa) Grave (> 1 dia baixa) Muito Grave (> 30 dia baixa) Morte | | |
| Participação à companhia de seguros: Sim Não | | |
| Com incapacidade temporária: Não Parcial Total em ____/____/____ | | |
| Alta provisória em ____/____/____ Alta definitiva em em ____/____/____ | | |

2. CARACTERIZAÇÃO DO ACIDENTE

| | | |
|---|------------------------------|---------------------------|
| EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL (EPI): | | |
| EPI que usava no momento de acidente: | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| EPI recomendado para a tarefa que realizava no momento do acidente: | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA APLICÁVEL À TAREFA: IS ____ Não há. | | |
| CARACTERIZAÇÃO DA TAREFA EM QUE OCORREU O ACIDENTE: | | |
| Tarefa: - Individual | Realizada: - Habitualmente | Formação: - Teórica |
| - Coletiva | - Pontualmente | - Prática (ex.) |
| Riscos: - Identificados | Evidências dos riscos: - Sim | Evidências da form: - Sim |
| - Não identificados | (Sinalização) - Não | - Não |

| | | |
|--|------------------------------|--------------|
| | Relatório de Acidente | Relatório nº |
| | | Data: |

| | | | |
|---|-----------------|---------------------------------|--|
| CAUSAS DO ACIDENTE: | | | |
| HUMANA | | MATERIAL | |
| Deficiência Fisiológica | | Deficiência da Instalação | |
| Deficiência Psicológica | | Deficiente Proteção de Máquinas | |
| Deficiência Profissional | | Def. Cond. Hig. e Segurança | |
| | | Deficiente Organização Trabalho | |
| | | Causa Fortuita | |
| ACÇÕES CORRECTIVAS PROPOSTAS: | | | |
| | | | |
| | | | |
| Responsável: | Custos: | Prazo: | |
| | | | |
| ACÇÕES CORRECTIVAS TOMADAS: | | | |
| | | | |
| | | | |
| Data conclusão: | | | |
| | | | |
| Data de conclusão do inquérito: / / | | | |
| Sinistrado | Responsável HSA | Direção Industrial | |
| | | | |

| | | |
|--|------------------------------|--------------|
| | Relatório de Acidente | Relatório nº |
| | | Data: |

CAUSA DA LESÃO

LOCALIZAÇÃO DA LESÃO

| | | | |
|--|--|--|--|
| Queda de pessoas a distintos níveis | | Cabeça (crânio) | |
| Queda de pessoas ao mesmo nível | | Cabeça (face, exceto olhos) | |
| Queda de objetos por desprendimento | | Olhos | |
| Queda de objetos por manipulação | | Pescoço (incluindo garganta e vértebras cervicais) | |
| Queda por objetos soltos | | Tórax, costas e costelas | |
| Choque contra / marcha sobre objetos | | Região lombar e abdómen | |
| Golpes em objetos imóveis | | Genitais | |
| Golpes em elementos móveis de máquinas | | Mãos | |
| Golpes por objetos ou ferramentas | | Membro superior (braço, cotovelo e antebraço) | |
| Projeção de fragmentos ou partículas | | Pés | |
| Entaladela num objeto ou entre objetos | | Membros inferiores (coxa, joelho e perna) | |
| Aprisionamento por tombo de máquinas | | Localizações múltiplas | |
| Esforços excessivos ou movimentos em falso | | Órgãos internos | |
| Exposição a temperaturas extremas | | | |
| Contacto térmico | | | |
| Exposição a, ou contacto com a corrente elétrica | | | |
| Inalação ou ingestão de substâncias nocivas | | | |
| Contacto com substâncias cáusticas e/ou nocivas | | | |
| Exposição a radiações | | | |
| Explosões | | | |
| Fogos | | | |
| Acidentes causados por seres vivos | | | |
| Atropelamento, golpes e choque contra veículos | | | |
| Acidente de percurso | | | |
| Causas naturais | | | |
| Outros | | | |

| | | |
|--|------------------------------|--------------|
| | Relatório de Acidente | Relatório nº |
| | | Data: |

AGENTE DO ACIDENTE

ACTO INSEGURO

| | | | |
|---|--|---|--|
| Máquina | | Atuar sem autorização | |
| Veículo | | Atuar sem prevenir os outros | |
| Ferramenta manual | | Trabalhar c/ equipamento em movimento | |
| Chapas (em folha ou recorte) | | Trabalhar ou operar a velocidades inseguras | |
| Material manejado (exceto anterior) | | Uso inseguro de equip., ferram., veículos | |
| Transportador horizontal | | Uso de equip., ferram., veículos defeituoso | |
| Transportador | | Execução de tarefas de forma insegura | |
| Guinchos, gruas, pontes rolantes | | Tornar as proteções de Ségur. Inoperantes | |
| Ascensores e monta-cargas | | Não usar o EPI | |
| Edifício (portas, pilares, janelas, etc.) | | Não usar o EPI recomendado. | |
| Pisos ou sup. ao nível | | Adoção de posições inseguras | |
| Escadas, passarelas, plataformas | | Distraído ou a brincar | |
| Escadas portáteis ou andaimes | | Ordem e limpeza deficientes | |
| Substancias químicas | | Desobedecer às instruções | |
| Aparelhos elétricos | | Incapacidade física e/ou psíquica | |
| Caldeiras ou recipientes sob pressão | | Falta de habilidade ou de conhecimentos | |
| Material/Equipamento armazenado | | Acto de outro que não o lesionado | |
| Indeterminado | | Não há | |

| | | |
|--|------------------------------|--------------|
| | Relatório de Acidente | Relatório nº |
| | | Data: |

DESCRIÇÃO DA LESÃO

CONDIÇÃO PERIGOSA

| | | | |
|---|--|--|--|
| Fraturas | | Condições climáticas desfavoráveis | |
| Luxações | | Condições de higiene deficientes | |
| Entorses e distensões | | Desenho ou construção insegura | |
| Lombalgias | | Ventilação insuficiente/inadequada | |
| Hérnias discais | | Iluminação insuficiente/inadequada | |
| Comoções e outros traumatismos internos | | Vestuário insuficiente/inadequado | |
| Amputações ou enucleações | | Arrumação defeituosa | |
| (outras) Feridas | | Ordem e limpeza deficientes | |
| Traumatismos superficiais | | Ausência de proteção coletiva eficaz | |
| Contusões e esmagamentos | | Ausência de proteção individual eficaz | |
| Corpo estranho nos olhos | | Instalação ou equipamento mal concebido | |
| Conjuntivites | | Instalação ou equipamento não protegido | |
| Queimaduras | | Instalação ou equipamento mal protegido | |
| Envenenamento agudo e intoxicações agudas | | Instalação ou equipamento inadequado | |
| Exposição ao meio ambiente | | Instalação ou equipamento defeituoso | |
| Asfixias | | Instalação ou equipamento c/ sinalização deficiente. | |
| Efeitos nocivos da eletricidade | | Instalação ou equipamento s/ sinalização | |
| Efeitos nocivos das radiações | | Máquina ou ferramentas mal concebidas | |
| Lesões múltiplas de natureza diferentes | | Máquina ou ferramentas não protegidas | |
| Enfartes, derrames cerebrais e outras doenças | | Máquina ou ferramentas mal protegidas | |
| | | Máquina ou ferramentas inadequadas | |
| | | Máquina ou ferramentas defeituosas | |
| | | Máquina ou ferramentas c/ sinalização deficiente | |
| | | Máquina ou ferramentas sem sinalização | |
| | | Método, processo ou operação insegura | |
| | | Não há | |